

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of

J. Yamato et al.

Serial No.: 10/050,162

Filing Date: Jan.18, 2002



Examiner: not yet assigned

Group Art Unit: 2614

For: Program Processing Apparatus, Program Processing System, and Program

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT**

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Japanese Patent Application Number  
2001-011765 dated Jan. 19, 2001 which application the claim for priority is based.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Michael E. Whitham".

Michael E. Whitham  
Registration No. 32,635  
703-787-9400

RECEIVED  
MAR 04 2002  
Technology Center 2600

Dated: March 1, 2002



30743

PATENT TRADEMARK OFFICE



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-011765

出 願 人

Applicant(s):

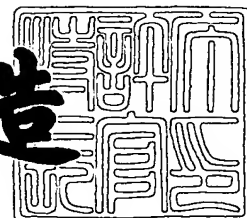
日本電気株式会社

RECEIVED  
MAR 04 2002  
Technology Center 2600

2001年11月26日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3102910

【書類名】 特許願

【整理番号】 68501903

【提出日】 平成13年 1月19日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/445

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 大和 純一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 剣持 聡久

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100103090

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩壁 冬樹

【電話番号】 03-3811-3561

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 050496

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9715825

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 番組処理装置、番組処理システム、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子番組表を取得する電子番組表取得手段と、  
電子番組表に表示される番組の状態を判定する状態判定手段と、  
前記状態判定手段にて判定された番組の状態を反映した表示形式で電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、  
表示された電子番組表に含まれる番組がユーザから選択されたことに応じて選択された番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段と  
を備えた番組処理装置。

【請求項 2】 番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、

前記電子番組表生成サーバは、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信する受信手段と、前記番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定する判定手段と、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を前記番組処理装置に向けて送信する送信手段とを有し、

前記番組処理装置は、通信ネットワークを介して受信した前記電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行する番組処理手段を有する

番組処理システム

【請求項 3】 番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、

前記電子番組表生成サーバは、前記番組処理装置でハンドリングされるリンクが埋め込まれた電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を送信する送信手段とを有し、

前記番組処理装置は、前記電子番組表生成サーバから受信した電子番組表に表

示される番組の状態にもとづいて、表示形式を変更した電子番組表を表示する表示手段と、ユーザからの指示に応じて電子番組表に埋め込まれているリンクを用いて番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを有する

番組処理システム。

【請求項4】 番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、

前記番組処理装置は、前記電子番組表生成サーバからの電子番組表を受信する受信手段と、電子番組表に表示される番組の状態に応じて表示形式を変更した電子番組表を生成して表示する表示手段とを有する

番組処理システム。

【請求項5】 電子番組表生成サーバは、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて、前記番組処理装置に電子番組表を提供するか否かを判定する

請求項2ないし請求項4記載の番組処理システム。

【請求項6】 電子番組表生成サーバによる番組処理装置に電子番組表を提供に対して対価が発生する構成とされ、

前記対価は、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて異なる額とされる

請求項2ないし請求項5記載の番組処理システム。

【請求項7】 コンピュータに、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信するステップと、前記番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定するステップと、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成するステップと、生成した電子番組表を通信ネットワークに向けて送信するステップとを実行させるための

プログラム。

【請求項8】 コンピュータに、通信ネットワークを介して電子番組表を受信するステップと、受信した前記電子番組表を表示するステップと、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行するステップとを実

行させるための

プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子番組表（E P G : E l e c t r o n i c P r o g r a m G u i d e）の作成や電子番組表を用いて番組の再生や録画などの処理を行うための装置およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、V T Rやテレビ番組の録画機能を持ったパーソナルコンピュータなどの装置には、テレビ放送波に含まれている電子番組表やインターネット上のサーバによって提供される電子番組表を取得し、取得した電子番組表を用いて番組表の閲覧や特定の番組の検索などを行う機能を有するものがある。このような装置では、電子番組表を用いて録画予約を行うことができる。

【0003】

電子番組表を録画予約に用いるものには、例えば、特開2000-307993に示されているシステムがある。このシステムでは、インターネット上のホームページに関連した番組を検索して番組表を作成し、その番組表から録画予約や録画済番組の再生が行われる。

【0004】

しかし、上述したシステムでは、使用する電子番組表は、宅内の複数のクライアントで共有するビデオサーバも兼ねたp r o x yサーバあるいは、番組を録画視聴する装置で作成するので、インターネット上のサーバによって提供される電子番組表を用いて番組処理を行うことができない。

【0005】

また、例えば特開2000-69380に示された文字放送受信装置のような、電子番組表に番組の状態、を表示するものもすでに提案されている。この文字放送受信装置では、放送波により送られてきた電子番組表に、録画予約済、録画

中、録画済の各状態が表示される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

近年では、番組の録画機能を有するパーソナルコンピュータで、インターネット上のサイトにある電子番組表をブラウザを用いて表示し、iEPG (Internet Electronic Program Guide) と呼ばれる方式で番組の録画予約を行うものが実用化されている。

【0007】

番組の録画予約に関しては電子番組表を用いて行われているが、インターネットあるいは放送波で送られてきた電子番組表を用いて各番組の録画状態を確認でき、かつ、電子番組表を用いて再生などの番組操作を行うことはできない。

【0008】

そこで、本発明は、電子番組表を用いて各番組の状態を容易に確認することができ、かつ、番組の各種の操作を電子番組表を用いて行うことができるようにすることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明による番組処理装置は、電子番組表を取得する電子番組表取得手段と、電子番組表に表示される番組の状態を判定する状態判定手段と、状態判定手段にて判定された番組の状態を反映した表示形式で電子番組表を表示する電子番組表示手段と、表示された電子番組表に含まれる番組がユーザから選択されたことに応じて選択された番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】

上記のように構成したことで、番組の状態を容易に把握することができる番組表を表示させることができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0011】

また、本発明の番組処理システムは、番組処理を実行する番組処理装置と、電

子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信する受信手段と、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定する判定手段と、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を番組処理装置に向けて送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、通信ネットワークを介して受信した電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行する番組処理手段を有することを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

上記のように構成したことで、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

## 【 0 0 1 3 】

また、本発明の番組処理システムは、番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、番組処理装置でハンドリングされるリンクが埋め込まれた電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、電子番組表生成サーバから受信した電子番組表に表示される番組の状態にもとづいて、表示形式を変更した電子番組表を表示する表示手段と、ユーザからの指示に応じて電子番組表に埋め込まれているリンクを用いて番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを有することを特徴とするものである。

## 【 0 0 1 4 】

上記のように構成したことで、ネットワーク上のサーバから取得した番組表を番組の状態を反映した番組表に変換して、サーバには番組の状態というプライベートな情報を送らずに、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。



【0015】

本発明の番組処理システムは、番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、番組処理装置が、電子番組表生成サーバからの電子番組表を受信する受信手段と、電子番組表に表示される番組の状態に応じて表示形式を変更した電子番組表を生成して表示する表示手段とを有することを特徴とするものである。

【0016】

上記のように構成したことで、ネットワークを介して取得した番組表に、番組の状態に応じて変更した番組表を用いることができるため、番組の状態を容易に把握することができる。

【0017】

電子番組表生成サーバが、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて、前記番組処理装置に電子番組表を提供するか否か判定するように構成されていてもよい。

【0018】

上記のように構成したことで、ユーザの設定に応じて動作を変えることができるようになり、ユーザが望んだプライバシーのレベルでネットワークを介して取得した番組表を用いた番組処理を行うことができる。

【0019】

電子番組表生成サーバによる番組処理装置に電子番組表を提供に対して対価が発生する構成とされ、対価が、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて異なる額とされるように構成されていてもよい。

【0020】

上記のように構成したことで、ユーザが提供する情報の内容に応じて料金を異ならせるようにすることができる。

【0021】

本発明のプログラムは、コンピュータに、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信するステップと、番組に関するデータにもとづいて番組の状態

を判定するステップと、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成するステップと、生成した電子番組表を通信ネットワークに向けて送信するステップとを実行させるためのものである。

#### 【0022】

上記のように構成したことで、依頼者側で使用する番組表を、ネットワークを介して取得した番組に関するデータにもとづいて生成して送信することができる。

#### 【0023】

本発明のプログラムは、コンピュータに、通信ネットワークを介して電子番組表を受信するステップと、受信した電子番組表を表示するステップと、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行するステップとを実行させるためのものである。

#### 【0024】

上記のように構成したことで、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

#### 【0025】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の第1の実施の形態を図面を参照して説明する。

図1は、本例の番組管理装置10の構成の例を示すブロック図である。番組管理装置10は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、電子番組表を取得する機能を有するVTRなどによって構成される。番組管理装置10は、番組録画部11と、番組再生部12と、番組表表示部13と、録画予約管理部14と、番組表生成部15とを含む。また、番組管理装置10は、番組表データベース（番組表DB）16と、番組録画予約データベース（番組録画予約DB）17と、録画番組データベース（録画番組DB）18とを含む。

#### 【0026】

なお、詳細は述べないが、本例の番組管理装置10は、テレビ局からの放送信

号を無線あるいは有線によって受信することができる環境（ハードウェアおよびソフトウェアにおける環境を指す）を有している。また、番組管理装置10は、放送信号によって、あるいはインターネット経由で電子番組表を取得することができる環境を有している。

【0027】

番組録画部11は、放送されている番組を録画番組DB18に記録する処理を行う。番組再生部12は、放送局によって放送されている番組や、録画番組DB18に記録されている番組の再生処理を行う。番組再生部12によって再生処理が実行されると、表示部（例えば、パーソナルコンピュータのディスプレイ、テレビ装置など）22の表示画面に再生された画像が表示され、図示しないスピーカ（例えばパーソナルコンピュータやテレビ装置が備えるスピーカ）から例えば再生画像に対応した音声が出力される。本例では、番組録画部11および番組再生部12は、それぞれ、テレビチューナを備えており、例えば放送波を受信したアンテナ21からのテレビジョン信号（ケーブルなどの他の手段によって入力されたテレビジョン信号であってもよい）を受信して録画や再生の処理を行う。

【0028】

番組表表示部13は、番組表生成部15によって作成された番組表データにもとづく番組表を表示部22の表示画面に表示する処理を行う。また、番組表表示部13は、入力部23（例えば、リモートコントローラ、キーボードなど）をユーザが操作することによる指示に従って、番組再生部12に再生処理の実行を指示したり、録画予約管理部14に録画予約や番組録画を指示したりする。

【0029】

また、録画予約管理部14は、番組録画予約DB17に格納された録画予約情報にもとづいて番組録画部11に録画の指示を行う。番組表生成部15は、番組表DB16、番組録画予約DB17、および録画番組DB18に格納されたデータなどにもとづいて、番組の現在状況が反映された番組表データを生成する。

【0030】

番組表DB16、番組録画予約DB17、および録画番組DB18は、それぞれ、例えばハードディスクなどの記憶媒体を備えている。

## 【 0 0 3 1 】

番組表DB16には、電子番組表に関するデータが格納される。番組表DB16には、番組表に表示される番組に関する情報（番組タイトル、放送時間など）が、放送波あるいはインターネット経由で取得されて格納される。すなわち、番組表DB16には、例えば放送波に含まれる番組情報や、インターネットに接続されているサーバが開設しているホームページに掲載されている番組情報が、自動的（テレビ信号を受信することによって自動的にという意味である）に、あるいはユーザによる所定の操作によって取得されて格納される。

## 【 0 0 3 2 】

番組録画予約DB17には、各番組の録画予約情報が格納される。録画予約情報は、録画の開始時を特定するための情報（例えば録画の開始日および開始時刻）、録画の終了時を特定するための情報（例えば録画の終了日および終了時刻、あるいは録画開始日時からの録画時間）、録画の対象の放送局を特定するための情報（例えば、放送局名、チャンネル番号、プリセットチャンネル番号等）などの各種の情報を含む。

## 【 0 0 3 3 】

録画番組DB18には、すでに録画した番組（録画中の番組を含む）の画像、音声、番組情報などの録画済番組情報が格納される。録画済番組情報には、各番組について、画像情報や音声情報の他、録画の開始時を特定するための情報、録画の終了時を特定するための情報、番組を放送した放送局を特定するための情報、画像情報と音声情報との対応関係を管理するための情報が含まれる。

## 【 0 0 3 4 】

次に、本例の番組管理装置10における番組表生成処理について説明する。図2は、本例の番組管理装置10における番組表生成部15が実行する番組表生成処理の例を示すフローチャートである。番組表生成処理において、番組表生成部15は、ユーザによって入力部23が操作されて期間および放送局群が指定されると、番組表DB16に格納されている番組情報の中からユーザの指定に合致した番組情報（ユーザの指定にもとづいてインターネットにアクセスし、その結果番組表DB16に格納されたインターネット上のサーバが提供する番組情報であ

ってもよい)を取得する(ステップS11)。例えば、ユーザによって開始日時、終了日時、およびチャンネル番号が指定されると、番組表生成部15は、指定された開始日時から終了日時までの期間に、指定されたチャンネルで放送される番組の番組概要情報(例えば、番組タイトル、放送期間、放送する放送局、番組内容の概要などの情報)を取得する。

#### 【0035】

番組概要情報を取得すると、番組表生成部15は、内部に備える時計によって現在の日付および時刻を確認する。そして、ユーザから指定された期間内に現在の時刻が含まれていた場合には、録画予約管理部14から現在録画中の番組に関する番組付加情報(例えば、録画中番組の放送開始日時および放送局などの情報)を取得する(ステップS12, ステップS13)。

#### 【0036】

また、ユーザから指定された期間中に現在時刻よりも前の期間が含まれていた場合には、番組表生成部15は、録画番組DB18に格納されている情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画済の番組に関する番組付加情報(例えば、各録画済番組の放送開始日時および放送局などの情報)を録画番組DB18から取得する(ステップS14, ステップS15)。

#### 【0037】

さらに、ユーザから指定された期間内に現在時刻よりも後の期間が含まれている場合には、番組録画予約DB17の保存情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画予約済の番組に関する番組付加情報(例えば、録画予約済番組の放送開始日時および放送局などの情報)を番組録画予約DB17から取得する(ステップS16, ステップS17)。

#### 【0038】

次いで、番組表生成部15は、ステップS11にて取得した番組概要情報と、ステップS13, S15, およびS17にて取得した番組付加情報とを用いて番組表データを生成する(ステップS18)。図3は、ステップS18における番組表データの生成処理において、各番組の現在状況の判定を行う番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。なお、図3に示す処理は、番組表に表示

する各番組それぞれについて実行される。

【0039】

番組状況判定処理において、番組表生成部15は、判定の対象となる番組の放送期間に現在時刻が含まれる場合には、録画中の番組でなければ「放送中」とであると判定し（ステップS18a, ステップS18b, ステップS18c）、録画中の番組であれば「録画中」とであると判定する（ステップS18a, ステップS18b, ステップS18d）。なお、録画中の番組であるか否かの判定は、ステップS13にて取得した番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かによって行われる。さらに具体的には、番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かは、対象となる番組の放送局および放送開始時刻と、番組付加情報に含まれている番組の放送局および放送開始時刻が一致するものが含まれているか否かにより判定する（以下同じ）。

【0040】

また、番組表生成部15は、放送期間が現在時刻よりも後（放送開始時刻が現在時刻よりも後）である場合には、録画予約済の番組であれば「録画予約済」とであると判定し（ステップS18e, ステップS18f, ステップS18g）、録画予約済の番組でなければ「未録画予約」とであると判定する（ステップS18e, ステップS18f, ステップS18h）。なお、録画予約済番組か否かの判定は、ステップS15にて番組録画予約DB17から取得した番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かによって行われる。

【0041】

そして、番組表生成部15は、放送期間が現在時刻よりも後でない場合（放送終了時刻が現在時刻よりも前である場合）には、録画済の番組であれば「録画済」とであると判定し（ステップS18e, ステップS18i, ステップS18j）、録画済の番組でなければ「未録画」とであると判定する（ステップS18e, ステップS18i, ステップS18k）。なお、録画済番組か否かの判定は、ステップS17にて録画番組DB18から取得した番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かによって行われる。

【0042】

図4は、番組表生成部15によって生成された番組表データにもとづいて、表示部22に表示された電子番組表の表示例を示す説明図である。この例では、表示される電子番組表には、縦軸にユーザによって指定された期間（例えば、20時から22時59分まで）を含む放送時刻の表示欄を設けるとともに、横軸にユーザによって指定された放送局（ここでは、放送局A～放送局D）の表示欄を設け、表の該当欄に番組概要情報および番組の現在状況情報が表示される。現在状況情報は、各番組の現在状況（録画予約済、録画中などの状態）が識別し得るように表示される。

#### 【0043】

各番組の現在状況の表示は、ここでは具体的に「録画済」などと表示するようにしているが、例えば、表示する番組タイトルなどの文字の形式（表示する文字の色、フォントの種類、フォントの大きさ、下線、影、中抜き等）や、表示欄の背景形式（背景色および背景のパターン）や、番組の欄中に表示するアイコンの種類などを状態ごとに変更するようにしてもよい。

#### 【0044】

番組表に表示する各番組の現在状況の判定を終えると、番組表生成手段15は、依頼元である番組表表示部13に生成した番組表データを送信する（ステップS19）。なお、番組表生成手段15は、生成した番組表データを番組表DB16に保存するようにしてもよい。番組表データを送信すると、番組表生成手段15は、ここでの番組表生成処理を終了する。

#### 【0045】

次に、本例の番組管理装置10における番組録画再生処理について説明する。なお、番組録画再生処理には、番組の録画や再生の他、録画予約や録画予約解除などの各種の番組処理が含まれる。図5は、番組管理装置10における番組表表示部13が実行する番組録画再生処理の一例を示すフローチャートである。番組録画再生処理において、番組表表示部13は、ユーザから期間および放送局を指定されると、指定の内容に合致した番組表データの生成を番組表生成部15に依頼し、生成された番組表データを番組表生成部15から取得する（図3参照）。

#### 【0046】

番組表表示部 13 は、取得した番組表データにもとづいて、例えば図 4 に示すような番組表を表示部 22 の表示画面に表示する（ステップ S21）。ユーザは、例えば番組表に表示されている番組の中から、処理（視聴、録画、録画予約などの処理）を希望する番組を、入力部 22 を操作することによって選択（例えば、マウスなどの入力装置によって所望の番組が表示されている表示欄を選択するようにすればよい）する。

## 【0047】

ユーザによって番組が選択されると（ステップ S22）、番組表表示部 13 は、選択された番組の現在状況（具体的には現在状況情報の内容）に応じて実行可能な操作を特定し、ユーザの指示に応じて各種の処理を実行する。

## 【0048】

本例では、番組表表示部 13 は、ユーザによって選択された番組が、放送中であれば放送中処理を行い（ステップ S23、ステップ S24）、録画中であれば録画中処理を行い（ステップ S25、ステップ S26）、録画予約済であれば録画予約済処理を行い（ステップ S27、ステップ S28）、未録画予約（録画予約されていない状態）であれば未録画予約処理を行い（ステップ S29、ステップ S30）、録画済であれば録画済処理を行う（ステップ S31、ステップ S32）。放送中か否かなどは、電子番組表データに含まれている現在状況情報（上述した図 3 の判定処理によって得られる情報）にもとづいて判断される。なお、各処理については後述する。各処理が終了すると、番組表表示部 13 は、本例の番組録画再生処理を終了する。

## 【0049】

図 6 は、ステップ S24 の放送中処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップ S22 にて番組 C を選択したものとする。放送中処理において、番組表表示部 13 は、ユーザに対して番組 C の録画を行うのか、あるいは番組 C を視聴するのかを問い合わせる（ステップ S24a）。例えば、表示部 22 に「録画」と「視聴」の選択領域を表示することで問い合わせを行う。入力部 23 の操作によって選択領域に示されている「録画」または「視聴」の何れかがユーザによって選択されると、番組表表示部 13 は、ユーザ



の選択内容に応じた処理を実行する。

【0050】

ユーザから視聴を指示された場合には、番組再生部12に対して番組Cの放送局を指定して、放送局の切り替え指示を行う（ステップS24b，ステップS24c）。すると、番組再生部12は、番組Cを表示部22に表示させる。一方、ユーザから録画を指示された場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に現在録画処理中であるか否か（録画中であれば、その番組が番組Cであるか否か）を問い合わせ、他の番組（番組C以外の番組）の録画処理を行っているか否かを確認する（ステップS24b，ステップS24d）。

【0051】

録画処理を行っていなかった場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に対して番組Cの録画を指示する（ステップS24e）。すると、録画予約管理部14の指示に従って、番組録画部11が番組Cの録画を開始する。録画中であった場合には、番組表表示部13は、ユーザに対して現在実行している録画処理を終了して番組Cの録画に切り替えるか否か問い合わせる（ステップS24f）。

【0052】

そして、ユーザが切替えを行うと判断した場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部17に録画の終了を指示し、さらに番組Cの録画を録画予約管理部17に指示する（ステップS24g，ステップS24h）。すると、録画予約管理部17から指示された番組録画部11は、実行していた録画処理を終了し、番組Cの録画処理に切替える。一方、ユーザが切替えを行わないと判断した場合には、現在実行している録画処理を終了しない旨の指示がされた場合には、現在実行している録画処理を続行する。

【0053】

なお、上記の放送中処理において、ユーザから録画を指示され、かつ、録画中であるのにユーザが録画の打ち切りを指示しなかった場合に、番組再生部12に指定された番組の放送局を指定して表示を行わせるようにしてもよい。この場合、指定された番組を表示する前に、ユーザに指定された番組の視聴をするか否か

を問い合わせるようにしてもよい。

#### 【0054】

図7は、ステップS26の録画中処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Fを選択したものとする。録画中処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Fの録画停止を行うかを問い合わせる（ステップS26a）。ユーザが番組の録画停止を指示した場合には（ステップS26bのY）、番組表表示部13は、録画予約管理部14を介して番組録画部11に録画の停止を指示する（ステップS26c）。番組録画部11は、番組表表示部13からの指示に従って番組Bの録画処理を終了する。

#### 【0055】

ユーザが録画停止を指示しなかった場合には（ステップS26bのN）、番組表表示部13は、番組録画部11に録画処理を続行させる。録画処理の終了の指示などを行うと、本例の番組管理装置10の番組表表示部13は、ここでの録画中処理を終了する。

#### 【0056】

なお、上記の録画中処理において、ユーザに録画停止を行うかを問い合わせ、ユーザが録画停止を指示しなかった場合には、番組再生部12に録画中の番組の先頭から再生を指示するようにしてもよい。また、このような場合に、番組再生部12に指定された番組の表示を指示するようにしてもよい。

#### 【0057】

このように複数の実行し得る処理がある場合には、番組表中の番組の欄に選択し得る処理をそれぞれ提示するようにしてもよい。このようにすれば、ユーザが番組表から指示する処理を多くすることができ、問い合わせの回数を減らすことができる。

#### 【0058】

図8は、ステップS28の録画予約済処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Iを選択したものとする。予約済処理において、番組表表示部13は、ユーザに番組Iの録画予約

の取り消しを行うか否かを問い合わせる（ステップS28a）。ユーザから予約の取り消しを指示された場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に対して指定された番組の録画予約取り消しを指示する（ステップS28b、ステップS28c）。録画予約管理部14は、録画予約取り消し指示に従って、番組Cの録画予約を取り消す。

## 【0059】

図9は、ステップS30の未録画予約処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Dを選択したものとする。未録画予約処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Dの録画予約を行うか否かを問い合わせる（ステップS30a）。ユーザから録画予約を行うことを指示された場合には、番組表表示部13は、ユーザが録画予約管理部14に対して番組Dを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録するように指示する（ステップS30b、ステップS30c）。指示を受けた録画予約管理部14は、番組Dを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録する。

## 【0060】

図10は、ステップS32の録画済処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Aを選択したものとする。録画済処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Aの視聴をするか否かを問い合わせる（ステップS32a）。ユーザから番組Aを視聴することを指示された場合には、番組表表示部13は、番組再生部12に番組Aの再生を指示する（ステップS32b、ステップS32c）。番組再生部12は、再生指示に従って、番組Aの再生処理を開始する。

## 【0061】

ユーザから番組Aを視聴しないことを指示された場合には、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Aの削除（消去）をするか否かを問い合わせる（ステップS32d）。ユーザから番組Aを削除することを指示された場合には、番組表表示部13は、録画番組DB18に格納されている番組Aを削除する（ステップS32e、ステップS32f）。

## 【 0 0 6 2 】

以上説明したように、各番組について録画予約済や録画済などの現在状況を反映した番組表を表示させ、かつ番組表に表示された番組が選択された場合にその番組の現在状況に応じた各種の処理を行うように構成されているので、ユーザが各番組の状態を容易に把握することができるとともに、番組の録画予約だけでなく、録画予約の取り消し、録画中番組の録画の終了、放送中番組の録画や視聴、録画済番組の再生や削除などを容易に行うことができる。

## 【 0 0 6 3 】

なお、上述した第1の実施の形態における未録画予約処理では、ユーザから録画予約を行う旨の指示があった場合に、直ちに録画予約の設定を行う構成としていたが、録画予約が同一期間内に重複して設定されることになるか否かを確認する構成としてもよい。図11は、未録画予約処理の他の例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Dを選択したものとする。

## 【 0 0 6 4 】

未録画予約処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Dの録画予約を行うか否かを問い合わせる（ステップS30a）。ユーザから録画予約を行うことを指示された場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に番組Dの放送期間を通知して録画予約情報を取得し、同一期間に重複して録画予約されることになるか否か確認する（ステップS30b）。番組Dの放送期間内に放送される他の番組の録画予約が無かった場合には、番組Dを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録するように録画予約管理部14に対して指示する（ステップS30e, ステップS30c）。

## 【 0 0 6 5 】

番組Dの放送期間内に放送される他の番組の録画予約が既にされていた場合には、ユーザに対して既にされている録画予約を取り消すか否かを問い合わせる（ステップS30f）。ユーザから取り消しを指示された場合には、録画予約管理部14に対して、録画予約されていた番組の予約取り消しを指示するとともに、番組Dを番組録画予約DB17に登録するように指示する（ステップS30g,

ステップ S 3 0 h)。

【 0 0 6 6 】

上記のように未録画予約処理を行うようにすれば、誤って同時期に重複して 2 以上の録画予約がされてしまうことを防止することができるようになる。なお、同時に 2 つの番組を録画することができるような場合には、同時期に 3 以上の録画がなされるような録画予約の設定要求があった場合に、どの録画予約を取り消すかについてユーザに問い合わせるようにすればよい。

【 0 0 6 7 】

次に、本発明の第 2 の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述した第 1 の実施の形態における各部と同様の構成および処理をなすものについては、同一の符号を付与して同一部分についての詳細な説明を省略する。図 1 2 は、本例の番組管理システム 3 0 の構成の例を示すブロック図である。番組管理システム 3 0 は、番組表サーバ 4 0 と、番組操作端末装置 5 0 とを含む。番組表サーバ 4 0 と番組操作端末装置 5 0 とは、それぞれ例えばインターネットなどのネットワーク 3 1 に接続されている。なお、番組操作端末装置 5 0 はネットワーク 3 1 にいくつ接続されていてもよい。

【 0 0 6 8 】

図 1 3 は、番組表サーバ 4 0 の構成を示すブロック図である。番組表サーバ 4 0 は、電子番組表の元となる番組表データが格納される番組表 DB 1 6 と、要求受付部 4 1 と、番組表生成部 4 2 と、送出部 4 3 とを含む。番組表サーバ 4 0 は、例えばワークステーションサーバなどの情報処理装置により構成され、WWWサーバとしての機能を有する。また、番組表サーバ 4 0 は、番組表データを番組操作端末装置 5 0 に向けて送信する機能を有している。

【 0 0 6 9 】

要求受付部 4 1 は、番組操作端末装置 5 0 からの番組表データの送出要求の受信処理や、番組操作端末装置 5 0 からの録画情報データの受信処理を行う。

【 0 0 7 0 】

番組表生成部 4 2 は、番組表 DB 4 1 に格納されているデータと、要求受付部 4 1 によって受信された録画情報データとにもとづいて指定された期間の番組表

データを生成する処理を行う。

【0071】

また、送出部43は、番組表生成部42が作成した番組表データを番組操作端末装置50に向けて送信する処理を行う。

【0072】

図14は、番組操作端末装置50の構成の例を示すブロック図である。番組操作端末装置50は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、ネットワーク31に接続する環境を有するVTRなどによって構成される。

【0073】

番組操作端末装置50は、番組録画部11と、番組再生部12と、録画予約管理部14と、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、番組状態情報生成部51と、番組表表示部52と、操作指示部53とを含む。番組操作端末装置50は、番組表サーバ40に後述する番組状態データを送信する機能や、番組表サーバ40から録画状態を反映した番組表データをネットワーク31を介して取得する機能などの各種の機能を有している。番組操作端末装置50は、搭載されているブラウザを用いてネットワーク31上のホームページをブラウジングする機能などを有している。

【0074】

番組状態情報生成部51は、番組表サーバ40から取得した番組表データと、番組録画予約DB17に格納されている録画予約情報と、録画番組DB18に格納されている録画済番組情報と、録画予約管理部14とから情報を取得し、番組状態データを生成して番組表サーバ40に向けて番組表の送出要求や番組状態データを送出する処理を行う。

【0075】

番組状態データは、番組操作端末装置50に録画予約済、録画済、あるいは録画中である各番組に対応した複数の個別番組状態データによって構成される。個別状態データは、それぞれ、番組の現在状況（録画予約済、録画済、録画中などの状況）を示すデータ（録画予約済、録画済、録画中の各状態を示す値）と、番

組の放送局（放送前、放送後、あるいは放送中を問わず番組を提供する放送局）を示すデータ（番組の放送局を示す値）と、その番組の放送開始時刻を示すデータ（番組の放送日および放送開始時刻）とで構成される。なお、放送局を示すデータについては、例えば、放送局名やチャンネル番号であってもよい。

## 【0076】

番組表表示部52は、番組状態情報生成部51に番組表データの送出要求の送出を指示し、番組表サーバ40から受け取った番組表データを表示する処理を行う。番組表表示部52は、ブラウザを備えており、HTML（hyper text markup language）やXML（extensible markup language）で記述されたページを表示部23に表示させる機能を有する。

## 【0077】

操作指示部53は、番組表サーバ40から送られてきた番組表データに含まれる操作指示データの内容にもとづいて、番組再生部12、録画予約管理部14、録画番組DB18に対して操作指示を行う。

## 【0078】

番組表サーバ40から番組操作端末装置50に送られる番組表データは、例えばHTMLやXMLなどで記述され、例えば番組再生部12で番組が選択されたことにもとづいて操作指示部53に操作指示を行わせるための操作指示データが埋め込まれている。

## 【0079】

この操作指示は、操作指示部53と関連付けられたデータを番組表サーバ40から読み出すハイパーリンクを記述することによって実現される。ハイパーリンクを指定することにより番組表サーバ40から送られてくるデータは、放送局の識別情報（放送局名、チャンネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類である。操作指示データによって、操作指示部53には、放送局の識別情報（放送局名、チャンネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類が渡される。

## 【0080】

なお、Java、JavaScript、VBScriptなどのプログラム言語を用いて、例えば番組再生部12から操作指示部53に操作指示を送るように記述したファイル（操作指示データ）をHTMLファイル（番組表データ）中に埋め込んでおくようにしてもよい。

【0081】

次に、本例の番組管理システム30における番組状態情報生成部51の番組状態情報生成処理について説明する。図15は、番組状態情報生成処理の一例を示すフローチャートである。番組状態情報生成部51は、番組表表示部52からの番組表データの取得要求指示に応じて番組状態情報生成処理を開始する。番組表表示部52は、ユーザからの指示に従って、番組状態情報生成部51に対して、ユーザが指定した期間および放送局群の番組表を表示するための番組表データの取得要求を指示する。なお、番組表表示部52は、番組状態情報生成部51による取得要求に応じて番組表サーバ40から番組表データが送られてくると、その番組表データにもとづく番組表を表示部22に表示する。

【0082】

番組状態情報生成処理において、番組状態情報生成部51は、内部に備える時計によって現在の日付および時刻を確認する。そして、番組表データの取得期間（取得しよとする番組表の期間）に現在の時刻が含まれていた場合には、録画予約管理部14から現在録画中の番組に関する番組付加情報を取得する（ステップS41，ステップS42）。また、番組表データの取得期間に現在時刻よりも前の期間が含まれていた場合には、録画番組DB18の保存情報を確認し、番組表データの取得期間に含まれる録画済の番組に関する番組付加情報を録画番組DB18から取得する（ステップS43，ステップS44）。さらに、番組表データの取得期間に現在時刻よりも後の期間が含まれている場合には、番組録画予約DB17の保存情報を確認し、番組表データの取得期間に含まれる録画予約済の番組に関する番組付加情報を番組録画予約DB17から取得する（ステップS45，ステップS46）。

【0083】

次いで、番組状態情報生成部51は、番組表データの取得期間に関する情報と



、ステップS42、S44、およびS46にて取得した番組付加情報とを用いて番組状態データを生成する（ステップS47）。そして、番組状態情報生成部51は、生成した番組状態データと、番組表データの取得期間を含む番組表取得要求とを、ネットワーク31を介して番組表サーバ40に向けて送信し、番組表サーバ40に対して番組表データの取得要求を行う。

#### 【0084】

次に、本例の番組管理システム30における番組表データ生成処理について説明する。図16は、本例の番組表サーバ40が実行する番組表データ生成処理の一例を示すフローチャートである。番組表データ生成処理において、番組表サーバ40の要求受付部41は、図15の処理によって番組操作端末装置50から送られてきた番組表取得要求と番組状態データとを取得する（ステップS51）。

#### 【0085】

番組表取得要求を取得すると、要求受付部41は、番組表生成部42に対して、取得した番組表取得要求および番組状態データを送信するとともに、番組表取得要求に指定された期間について番組表データの生成を指示する。番組表生成部42は、要求受付部41からの指示に応じて、指定された期間の番組情報を番組表DB16から取得し、各番組について送られてきた番組状態データにもとづいて各番組の現在状況を判定して番組表データを生成する（ステップS52）。

#### 【0086】

図17は、ステップS52における番組表データの生成処理において、各番組の現在状況の判定を行う番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。なお、図17に示す処理は、番組表に表示される各番組それぞれについて実行される。

#### 【0087】

番組状況判定処理において、番組表生成部42は、先ず、対象となる番組の現在状況の判定に用いるために、取得した番組状態データを検索する（ステップS52a）。対象となる番組が取得した番組状態データに含まれている場合には、対象となる番組が録画予約済の番組であれば「録画予約済」と判定する（ステップS52b、ステップS52c、ステップS52d）。また、録画予約済

の番組でない場合には、録画済の番組であれば「録画済」と判定し（ステップS52e, ステップS52f）、録画済の番組でなければ「録画中」と判定する（ステップS52e, ステップS52g）。

## 【0088】

なお、番組状態データの中に対象となる番組が存在しているか否かは、対象となる番組の放送局および放送開始時刻と、番組状態データに含まれている番組の放送局および放送開始時刻が一致するものが含まれているか否かにより判定する（以下同じ）。そして、録画予約済番組か否か、および録画済か否かなどの判断は、対象となる番組に一致した番組の番組状態データにもとづいて行う。

## 【0089】

対象となる番組が取得した番組状態データに含まれていない場合には、番組表生成部42は、対象となる番組の放送期間に現在時刻が含まれていれば「放送中」と判定し（ステップS52b, ステップS52h, ステップS52i）、現在時刻が含まれていなければ対象となる番組の放送期間が現在時刻よりも後（放送開始時刻が現在時刻よりも後）か否か確認する（ステップS52h, ステップS52j）。

## 【0090】

そして、番組表生成部42は、放送期間が現在時刻よりも後であれば「未録画予約」と判定し（ステップS52j, ステップS52k）、放送期間が現在時刻よりも前（放送終了時刻が現在時刻よりも前）であれば「未録画」と判定する（ステップS52j, ステップS52l）。

## 【0091】

なお、番組表生成部42は、上記の判定結果もとづいて、各番組の現在状況に応じた操作を行うための操作ボタンを番組表に表示し得るように番組表データを作成する。本例では、未録画の番組には操作ボタンを表示せず、未録画予約の番組には「予約ボタン」を表示させ、録画予約済の番組には「録画予約取消ボタン」を表示させる。また、放送中の番組には「視聴番組の切替／録画開始ボタン」を表示させ、録画中の番組には「再生開始／録画終了ボタン」を表示させ、録画済の番組には「再生開始／番組削除ボタン」を表示させる。

## 【0092】

なお、番組の現在状況が放送中、録画中、あるいは録画済の場合にはそれぞれ2つの操作があるが、各操作ごとに操作ボタンを付けるようにしてもよい。例えば、図4に示した番組表における各番組の表示欄の中に、各操作ボタンを設けるようにすればよい。ユーザは、例えばマウスなどの入力装置で操作ボタンを押すことによって各種の番組操作を行うことができるようになる。

## 【0093】

番組表データを作成すると、番組表生成部42は、作成した番組表データを要求を出した番組操作端末装置50に送るように、送出部43に指示する。すると、送出部43は、指定された番組操作端末装置50に指定された番組表データを送出する（ステップS53）。

## 【0094】

番組表サーバ40によって生成された番組表データを受信すると、番組操作端末装置50の番組表表示部52は、取得した番組表データにもとづく番組表を表示部22に表示する。表示された番組表には、本例では、各番組の現在状況に応じて各種の操作ボタンが表示される。番組表表示部52は、ユーザが表示された番組表中の操作ボタンを押下したことに応じて番組表データに含まれている所定の操作指示データを操作指示部53に送信する。すると、操作指示部53が起動され、操作指示部53は、押下されたボタンに応じた各種の処理の実行を各部に指示する。

## 【0095】

次に、操作指示部53の処理について説明する。操作指示部53は、放送局の識別データ、録画開始時刻、録画期間、操作の種類が指定されて起動される。起動されると、指定された操作の種類に基づいて処理を行う。以下、指定された操作ごとに処理を説明する。

## 【0096】

図18は、ユーザによって録画予約取消ボタンが押下された場合の録画予約取消処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている例えば番組Xに付随して設けられている「録画予約取消ボタン」

を押下したものとする。「録画予約取消ボタン」が押下されると、番組表表示部 52 は、ユーザに番組 X の録画予約の取り消しを行うか否か問い合わせる（ステップ S61）。ユーザから予約の取り消しを指示された場合には、操作指示部 53 は、指定された番組の録画予約取り消しを録画予約管理部 14 に指示する（ステップ S62，ステップ S63）。操作指示部 53 から依頼を受けた録画予約管理部 14 は、録画予約取り消し指示に従って、番組 X の録画予約を取り消す。

## 【0097】

なお、「録画予約取消ボタン」の押下があった場合に、ユーザに録画予約の取り消しを行うか否か問い合わせることなく直ちに録画予約取り消し指示を行う構成としてもよい。

## 【0098】

図 19 は、ユーザによって視聴番組の切替／録画開始ボタンが押下された場合の番組視聴録画処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている例えば番組 Y に付随して設けられている「視聴番組の切替／録画開始ボタン」を押下したものとする。「視聴番組の切替／録画開始ボタン」が押下されると、番組表表示部 13 は、ユーザに対して番組 Y の録画を行うのか、あるいは番組 Y を視聴するのかを問い合わせる（ステップ S71）。例えば、表示部 22 に「録画」と「視聴」の選択領域を表示することで問い合わせを行う。入力部 23 の操作によって選択領域に示されている「録画」または「視聴」の何れかがユーザによって選択されると、番組表表示部 13 は、ユーザの選択内容に応じた指示を操作指示部 53 に与える。

## 【0099】

ユーザから視聴を指示された場合には、操作指示部 53 は、番組再生部 12 に番組 Y の放送局を指定して放送局の切り替えを行うように指示を与える（ステップ S72，ステップ S73）。すると、番組再生部 12 は、番組 Y を表示部 22 に表示させる。一方、ユーザから録画を指示された場合には、操作指示部 53 は、録画予約管理部 14 に現在録画処理中であるか否か（録画中であれば、その番組が番組 Y であるか否か）を問い合わせ、他の番組（番組 Y 以外の番組）の録画処理を行っているか否かを確認するように指示を与える（ステップ S72，ス

テップS74)。

【0100】

録画処理を行っていなかった場合には、操作指示部53は、録画予約管理部14に対して番組Yの録画を指示する(ステップS75)。すると、録画予約管理部14の指示に従って、番組録画部11が番組Yの録画を開始する。録画中であった場合には、番組表表示部52は、ユーザに対して現在実行している録画処理を終了して番組Yの録画に切り替えるか否か問い合わせる(ステップS76)。

【0101】

ユーザが切り替えを行うと判断した場合には、操作指示部53は、録画予約管理部17に録画の終了を指示し、次いで、番組Yの録画を録画予約管理部17に指示する(ステップS77, ステップS78)。現在実行している録画処理を終了しない旨の指示がされた場合には、現在実行している録画処理を続行する。

【0102】

なお、ユーザが録画している番組の録画を終了し、指定された番組の録画の開始を指示しなかった場合には、番組再生部12に、指定された放送局を受信して表示するように指示するようにしてもよい。

【0103】

図20は、ユーザによって録画予約ボタンが押下された場合の録画予約処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている番組Zに付随して設けられている「録画予約ボタン」を押下したものとする。「録画予約ボタン」が押下されると、番組表表示部52は、ユーザに対して番組Zの録画予約を行うか否かを問い合わせる(ステップS81)。ユーザから録画予約を行うことを指示された場合には、番組表表示部52は、録画予約管理部14に番組Zの放送期間を通知して録画予約情報を取得し、同一期間に重複して録画予約されることになるか否か確認する(ステップS82, ステップS83)。番組Zの放送期間内に放送される他の番組の録画予約が無かった場合には、操作指示部53は、番組Zを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録するように録画予約管理部14に対して指示する(ステップS84, ステップS85)。

【0104】

番組Zの放送期間内に放送される他の番組の録画予約がされていた場合には、番組表表示部52は、ユーザに対して既にされている録画予約を取り消すか否かを問い合わせる（ステップS86）。ユーザから取り消しを指示された場合には、操作指示部53は、録画予約管理部14に対して、録画予約されていた番組の予約取り消しを指示するとともに、番組Zを番組録画予約DB17に登録するように指示する（ステップS87、ステップS88）。

【0105】

なお、ユーザに対して録画予約を行うか否か問い合わせを行うことなく、録画予約ボタンが押下されたら直ちに録画予約する構成としてもよい。

【0106】

図21は、ユーザによって再生開始／録画終了ボタンが押下された場合の再生開始または録画終了処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている番組Sに付随して設けられている「再生開始／録画終了ボタン」を押下したものとする。「再生開始／録画終了ボタン」が押下されると、番組表表示部52は、ユーザに対して番組Sの録画停止を行うかを問い合わせる（ステップS91）。ユーザが番組Sの録画停止を指示した場合には（ステップS92のY）、操作指示部53は、録画予約管理部14を介して番組録画部11に録画の停止を指示する（ステップS93）。番組録画部11は、操作指示部53からの指示に従って番組Sの録画処理を終了する。

【0107】

ユーザが録画停止を指示しなかった場合には（ステップS92のN）、操作指示部53は、番組再生部12に指定された番組Sの再生を指示する（ステップS94）。

【0108】

なお、ユーザから録画終了を指示されなかった場合に、ユーザに再生を行うかを問い合わせ、ユーザが再生を指示した場合に、指定された番組の再生を行う構成としてもよい。

【0109】

図 2 2 は、ユーザによって再生開始／番組削除ボタンが押下された場合の再生開始または番組削除処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている番組 T に付随して設けられている「再生開始／番組削除ボタン」を押下したものとする。「再生開始／番組削除ボタン」が押下されると、番組表表示部 5 2 は、ユーザに対して番組 T の視聴をするか否かを問い合わせる（ステップ S 1 0 1）。ユーザから番組 T を視聴することを指示された場合には、操作指示部 5 3 は、番組再生部 1 2 に番組 T の再生を指示する（ステップ S 1 0 2，ステップ S 1 0 3）。番組再生部 1 2 は、再生指示に従って、番組 T の再生処理を開始する。

#### 【 0 1 1 0 】

ユーザから番組 T を視聴しないことを指示された場合には、番組表表示部 5 2 は、ユーザに対して番組 T の削除をするか否かを問い合わせる（ステップ S 1 0 4）。ユーザから番組 T を削除することを指示された場合には、操作指示部 5 3 は、録画番組 DB 1 8 に格納されている番組 T を削除する（ステップ S 1 0 5，ステップ S 1 0 6）。

#### 【 0 1 1 1 】

なお、本例において、番組表に、「視聴番組の切替ボタン」、「録画開始ボタン」、「再生開始」、「録画終了ボタン」、「再生開始」、「番組削除ボタン」がそれぞれ別個に表示される構成とした場合には、各ボタンの押下に応じて上述した処理の該当部分を行うようにすればよい。例えば「録画開始ボタン」が押下された場合には、上述した図 1 9 に示す処理の一部（例えば、ステップ S 7 4 ～ステップ S 7 8）を実行するようにすればよい。また、例えば「録画終了ボタン」が押下された場合には、上述した図 2 1 に示す処理の一部（ステップ S 9 4 を除く各処理）を実行するようにすればよい。なお、ユーザに対する問い合わせを行わないようにしてもよい。

#### 【 0 1 1 2 】

以上説明したように、本例のインターネット上の番組表サーバに番組状態データを送信し、各番組の番組状態を反映した番組表を生成して返送する構成としたことで、ブラウザでインターネットから入手した各番組の番組状態が反映された

電子番組表を用いることができ、ユーザが各番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表から、録画予約だけでなく、再生、録画予約の取り消し、録画済番組の削除、録画予約の取り消し、録画の開始、録画の終了、視聴番組の切り替えなどの様々な処理を行うことができるので、容易に各種番組処理を行うことができる。

## 【 0 1 1 3 】

次に、本発明の第 3 の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述した第 1 または第 2 の実施の形態における各部と同様の構成および処理をなすものについては、同一の符号を付与して同一部分については詳細な説明を省略する。図 2 3 は、本例の番組管理システム 6 0 の構成の例を示すブロック図である。番組管理システム 6 0 は、番組表サーバ 7 0 と、番組操作端末装置 8 0 とを含む。番組表サーバ 7 0 と番組操作端末装置 8 0 とは、それぞれ例えばインターネットなどのネットワーク 3 1 に接続されている。なお、番組操作端末装置 8 0 はいくつ設けられていてもよい。

## 【 0 1 1 4 】

図 2 4 は、番組表サーバ 7 0 の構成を示すブロック図である。番組表サーバ 7 0 は、電子番組表の元になるデータが格納される番組表 DB 1 6 と、要求受付部 7 1 と、番組表生成部 7 2 と、送出部 4 3 とを含む。番組表サーバ 7 0 は、例えばワークステーションサーバなどの情報処理装置により構成され、WWWサーバとしての機能を有する。また、番組表サーバ 7 0 は、番組表データを番組操作端末装置 8 0 に向けて送信する機能を有している。

## 【 0 1 1 5 】

要求受付部 7 1 は、番組操作端末装置 8 0 からの番組表データの送出要求の受信処理を行う。

## 【 0 1 1 6 】

番組表生成部 7 2 は、番組表 DB 1 6 に格納されているデータにもとづいて、指定された期間の番組表データを生成する処理を行う。番組表生成部 7 2 は、番組表取得要求に指定された期間の番組表データを生成して、送出部 4 3 に送る。この際、番組操作端末装置 8 0 の操作指示部 5 3 に指示を送るためのデータとそ



の番組の放送局、放送開始時刻、放送期間のデータを各番組に付加する。

【 0 1 1 7 】

図 2 5 は、番組操作端末装置 8 0 の構成の例を示すブロック図である。番組操作端末装置 8 0 は、番組録画予約 DB 1 7 と、録画番組 DB 1 8 と、番組録画部 1 1 と、番組再生部 1 2 と、録画予約管理部 1 4 と、番組表表示部 5 2 と、操作指示部 5 3 と、番組表変換部 8 1 とを含む。

【 0 1 1 8 】

番組操作端末装置 8 0 は、搭載されているブラウザを用いてネットワーク 3 1 上のホームページをブラウジングする機能などを有している。また、番組操作端末装置 8 0 は、番組表サーバ 7 0 に番組表の取得要求を送信する機能や、番組表サーバ 4 0 から操作指示データを含む番組表データをネットワーク 3 1 を介して取得する機能などの各種の機能を有している。番組操作端末装置 8 0 は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、ネットワーク 3 1 に接続する環境を有する V T R などによって構成される。なお、番組表サーバ 7 0 から番組操作端末装置 8 0 に送られる番組表データは、例えば、HTMLあるいはXMLで記述されたデータである。

【 0 1 1 9 】

番組表表示部 5 2 は、本例では、番組表サーバ 7 0 に番組表データの送出要求を送出し、番組表変換部 8 1 から受け取った番組表データを表示する。

【 0 1 2 0 】

操作指示部 5 3 は、番組録画予約 DB 1 7 と、録画番組 DB 1 8 と、録画予約管理部 1 4 とからそれぞれ情報を取得し、番組再生部 1 2 あるいは録画予約管理部 1 4 あるいは番組録画部 1 1 に操作を指示する。

【 0 1 2 1 】

番組表サーバ 7 0 から番組操作端末装置 8 0 に送られる番組表データは、例えば HTML や XML など記述され、例えば番組再生部 1 2 で番組が選択されたことにもとづいて操作指示部 5 3 に操作指示を行わせるための操作指示データが埋め込まれている。

【 0 1 2 2 】

この操作指示は、操作指示部 5 3 と関連付けられたデータを番組表サーバ 7 0 から読み出すハイパーリンクを記述することによって実現される。ハイパーリンクを指定することにより番組表サーバ 7 0 から送られてくるデータは、放送局の識別情報（放送局名、チャンネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類である。操作指示データによって、操作指示部 5 3 には、放送局の識別情報（放送局名、チャンネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類が渡される。

## 【 0 1 2 3 】

番組表変換部 8 1 は、番組録画予約 DB 1 7 と、録画番組 DB 1 8 と、録画予約管理部 1 4 とからそれぞれ情報を取得し、番組表サーバ 7 0 から取得した番組表データを元にして各番組の現在状況を反映した番組表データに変換する処理を行う。また、番組表変換部 8 1 は、番組表表示部 5 2 に変換した番組表データを送信する際には、HTML あるいは XML で記述された番組表データを送信する。

## 【 0 1 2 4 】

次に、本例の番組操作端末装置 8 0 における番組表変換処理について説明する。図 2 6 は、本例の番組操作端末装置 8 0 における番組表変換部 8 1 が実行する番組表変換処理の例を示すフローチャートである。番組表変換処理において、番組表変換部 8 1 は、番組表サーバ 7 0 から番組表データを受け取ると、内部に備える時計によって現在の日付および時刻を確認する。

## 【 0 1 2 5 】

現在日時を確認すると、番組表変換部 8 1 は、番組表サーバ 7 0 から取得した番組表の表示期間に現在の時刻が含まれていた場合には、録画予約管理部 1 4 から現在録画中の番組に関する番組付加情報を取得する（ステップ S 1 1 1，ステップ S 1 1 2）。

## 【 0 1 2 6 】

また、番組表サーバ 7 0 から取得した番組表の表示期間に現在時刻よりも前の期間が含まれていた場合には、録画番組 DB 1 8 の保存情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画済の番組に関する番組付加情報を録画番組 DB

18から取得する（ステップS113，ステップS114）。

【0127】

さらに、番組表サーバ70から取得した番組表の表示期間に現在時刻よりも後の期間が含まれている場合には、番組録画予約DB17の保存情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画予約済の番組に関する番組付加情報を番組録画予約DB17から取得する（ステップS115，ステップS116）。

【0128】

次いで、番組表変換部81は、ステップS112、S114、およびS116にて取得した番組付加情報を用いて番組表データを変換する（ステップS117）。ステップS117における番組表の変換処理においては、各番組の現在状況の判定を行う番組状況判定処理が実行される。この際、番組表サーバ70の番組表生成部72が各番組に付加したその番組の放送局、放送開始時刻、放送期間に関するデータが用いられる。本例では、番組表変換部81は、上述した図3の処理と同様にして各番組の現在状況を判定する。

【0129】

従って、番組表変換部81は、本例の番組状況判定処理においては、録画中番組か否かの判定には録画予約管理部14から取得した情報を使用し、録画予約済番組か否かの判定には番組録画予約DB17から取得した情報を使用し、録画済番組か否かの判定には録画番組DB18から取得した情報を使用する。番組が各情報に含まれているか否かは、番組の放送局および番組の放送開始時刻が一致するものが含まれているか否かにより判定される。

【0130】

各番組について番組状態を判定して、その番組状態が反映された番組表データに変換すると、変換した番組表データを番組表表示部52に向けて転送する（ステップS118）。

【0131】

この例においても、例えば上述した第2の実施の形態と同様に、表示された電子番組表には番組状態に応じた各種の操作ボタンが表示される。そして、操作ボタンが押下されたことに応じて、番組表表示部52や操作指示部53が番組録画

部 11 などの各部に操作を指示して、押下された操作ボタンに対応した処理が実行される。

#### 【0132】

以上説明したように、インターネット上の番組表サーバから取得した番組表を、番組操作端末装置 80 で番組の状態を反映した番組表に変換する構成としたことで、番組表サーバ 70 には番組状態データというプライベートな情報を送らずに、インターネット上の番組表サーバに録画状態を送り、その録画状態を番組票に反映することで、インターネットから入手した電子番組表を用いてユーザが各番組の状態を容易に把握することができ、さらに、その番組表を用いて録画予約だけでなく、再生、録画予約の取り消し、録画済番組の削除、録画予約の取り消し、録画の開始、録画の終了、視聴番組の切り替えを行うことができる。

#### 【0133】

なお、上述した第 3 の実施の形態では、操作指示部 53 と関連付けられたデータを番組表サーバ 70 から読み出すハイパーリンクを記述することによって番組再生部 12 などへの操作指示が実現されるような構成としていたが、操作指示部 53 と関連付けられたデータを番組操作端末装置 80 が備える図示しない記憶装置（例えば、メモリ、ハードディスク）から読み出すハイパーリンクを記述することによって番組再生部 12 などへの操作指示が実現されるような構成としてもよい。ハイパーリンクを指定することによって番組操作端末装置 80 が備える図示しない記憶装置から送られてくるデータは、放送局の識別データ、録画開始時刻、録画期間、操作の種類である。

#### 【0134】

この他の例では、番組表変換部 81 は、図 26 に示した処理のステップ S117 にて、録画番組 DB 18 などから取得した番組状態データにもとづいて番組表データにおける各番組の表示形式を現在状況に合わせた表示形式の変更、操作指示部 53 に操作指示を送るためのデータの埋め込み、および操作を起動するためのボタンの付加を行う。

#### 【0135】

上述したように、操作指示部 53 と関連付けられたデータを番組操作端末装置

80が備える記憶装置から読み出すハイパーリンクを記述することによって番組再生部12などへの操作指示が実現されるような構成としたことで、インターネット上の番組表サーバ70から取得した番組表を、番組操作端末装置80で番組の現在状況の反映だけでなく操作指示データも付加した番組表に変換することができ、操作時に番組表サーバ70にアクセスすることがなく（第3の実施の形態では、操作する際にリンクをクリックし、番組表サーバ70にアクセスされるため、番組表サーバ70ではどういう操作を行ったかはわからないが、どの番組に対して操作を行ったかが把握できる）、ユーザの操作情報を番組表サーバ70に伝えず上述した第3の実施の形態による効果を得ることができる。

## 【0136】

次に、本発明の第4の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述した各実施の形態における各部と同様の構成および処理をなすものについては、同一の符号を付与して同一部分については詳細な説明を省略する。図27は、本例の番組管理システム100の構成の例を示すブロック図である。番組管理システム100は、番組表サーバ110と、番組操作端末装置120とを含む。番組表サーバ110と番組操作端末装置120とは、それぞれ例えばインターネットなどのネットワーク31に接続されている。なお、番組操作端末装置120はいくつ設けられていてもよい。

## 【0137】

図28は、番組表サーバ110の構成を示すブロック図である。番組表サーバ110は、電子番組表の元になるデータが格納される番組表DB16と、要求受付部111と、番組表生成部112と、送出部43とを含む。番組表サーバ110は、例えばワークステーションサーバなどの情報処理装置により構成され、WWWサーバとしての機能を有する。また、番組表サーバ110は、番組表データを番組操作端末装置120に向けて送信する機能と、番組操作端末装置120からの番組状態データおよび番組表取得要求を受信する機能を有している。

## 【0138】

要求受付部111は、番組操作端末装置120からの番組表データの送出要求および番組状態データの受信処理を行う。

## 【0139】

番組表生成部112は、番組表DB16に格納されているデータおよび番組操作端末装置120から取得した番組状態データにもとづいて、指定された期間の番組表データを生成する処理を行う。番組表生成部112は、番組表取得要求に指定された期間の番組表データを生成して、送出部43に送る。この際、番組操作端末装置120の操作指示部53に指示を送るためのデータとその番組の放送局、放送開始時刻、放送期間のデータを各番組に付加する。

## 【0140】

図29は、番組操作端末装置120の構成の例を示すブロック図である。番組操作端末装置120は、番組録画部11と、番組再生部12と、録画予約管理部14と、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、番組状態情報生成部51と、番組表表示部121と、操作指示部122と、番組表変換部123と、プライバシーポリシーDB124とを含む。

## 【0141】

番組操作端末装置120は、搭載されているブラウザを用いてネットワーク31上のホームページをブラウジングする機能などを有している。また、番組操作端末装置120は、番組表サーバ110に番組表の取得要求や番組状態データを送信する機能や、番組表サーバ110から番組の現在状況を反映した番組表データをネットワーク31を介して取得する機能などの各種の機能を有している。番組操作端末装置120は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、ネットワーク31に接続する環境を有するVTRなどによって構成される。なお、番組表サーバ110から番組操作端末装置120に送られる番組表データは、例えば、HTMLあるいはXMLで記述されたデータである。

## 【0142】

番組表表示部121は、本例では、番組状態情報生成部51に番組表の送出要求の送出を指示、あるいは番組表サーバ110に番組表の送出要求を送出する。また、番組表表示部121は、番組表変換部123や番組表サーバ110から受け取った番組表データにもとづく番組表を表示する処理を行う。

【0143】

操作指示部122は、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、録画予約管理部14とからそれぞれ情報を取得し、番組再生部12、録画予約管理部14、あるいは番組録画部11に操作を指示する。

【0144】

番組表変換部123は、番組表データベースと番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、録画予約管理部14から情報を取得し、番組表サーバ110から受け取った番組表データにもとづいて番組の現在状況を元にした番組表データに変換する処理を行う。

【0145】

プライバシーポリシーDB124は、プライバシーのレベルが記録されている。プライバシーポリシーDB124には、本例では、レベル1～レベル3の3種類のいずれかのレベルが設定されている。レベル1は、「番組状態データの送付可」を意味する。レベル2は、「番組状態データの送付不可、および操作指示部122の操作指示データは番組表サーバで作成」を意味する。また、レベル3は、「番組状態データの送付不可、および操作指示部122の操作指示データは番組操作端末装置120で作成」を意味する。

【0146】

なお、この例では、番組表サーバ110から番組操作端末装置120に送られてくる番組表データは、上述した第2の実施の形態、第3の実施の形態のいずれかと同様である。また、番組表変換部123から番組表表示部121に送られる番組表データは上述した第3の実施の形態と同様である。

【0147】

また、この例では、番組操作端末装置120から番組表サーバ110に送られる上述した番組表要求に、プライバシーポリシーDB124に記録されたレベルが付加される。

【0148】

番組操作端末装置120は、プライバシーポリシーDB124に記録されたレベルが、レベル1の場合には上述した第2の実施の形態と同様の処理を行い、レ

レベル2の場合には上述した第3の実施の形態と同様の処理を行い、レベルが3の場合には上述した第3の実施の形態における他の実施の形態と同様の処理を行う。

【0149】

番組表サーバ110は、番組表要求に付加されたプライバシーのレベルが、レベル1の場合には上述した第2の実施の形態と同様の処理を行い、レベル2の場合には上述した第3の実施の形態と同様の処理を行い、レベルが3の場合には上述した第3の実施の形態における他の実施の形態と同様の処理を行う。

【0150】

以上説明したように、ユーザの設定に応じて動作が変えられるため、ユーザが望んだプライバシーのレベルに応じてインターネットから入手した電子番組表を用いて各番組の状態をユーザが容易に把握することができ、その番組表から、録画予約だけでなく、再生、録画予約の取り消し、録画済番組の削除、録画予約の取り消し、録画の開始、録画の終了、視聴番組の切り替えを行うことができる。

【0151】

なお、電子番組表を提供する毎などにユーザから料金を徴収するようにしてもよい。この場合、プライバシーのレベル、すなわち、ユーザの個人情報がサーバにどのくらい送られるかに応じて、ユーザから徴収する料金を変更するようにしてもよい。例えば、番組状態データを提供するユーザ（料金少ない）、番組状態データは提供しないがアプリケーション起動のためにアクセスを行うユーザ（料金中）、番組表にのみアクセスするユーザ（料金多い）の3種類のタイプに分類するようにし、各タイプによって徴収する料金が異なるようにする。

【0152】

また、この場合番組表サーバ110では、ユーザごとの番組状態データやアクセス履歴を保存する。サーバ運営者は、例えば、上記データを統計処理して、番組に関する関心度のデータとして利用することができるようになる。

【0153】

なお、上述した各実施の形態における番組管理装置、番組操作端末、あるいは番組表サーバなどは、これらのコンピュータに処理を実行させるための制御プロ



グラムに従って処理を実行する。なお、制御プログラムは、例えばハードディスクに内蔵されているものであっても、記録媒体に記録されている制御プログラム読み出されて使用されるものであっても、ネットワークに配信された制御プログラムを例えばハードディスクに取り込んで使用するものであってもよい。

【0154】

また、上述した各実施の形態では、テレビ番組の録画や再生などを行うようにしていたが、ラジオ番組などであってもよい。

【0155】

【発明の効果】

以上に説明したように、本発明によれば、番組処理装置を、電子番組表を取得する電子番組表取得手段と、電子番組表に表示される番組の状態を判定する状態判定手段と、状態判定手段にて判定された番組の状態を反映した表示形式で電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、表示された電子番組表に含まれる番組がユーザから選択されたことに応じて選択された番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを備えたことを特徴としたので、番組の状態を容易に把握することができる番組表を表示させることができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0156】

また、本発明によれば、番組処理システムを、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信する受信手段と、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定する判定手段と、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を番組処理装置に向けて送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、通信ネットワークを介して受信した電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行する番組処理手段を有することを特徴としたので、通信ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

## 【 0 1 5 7 】

また、本発明によれば、番組処理システムを、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、番組処理装置でハンドリングされるリンクが埋め込まれた電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、電子番組表生成サーバから受信した電子番組表に表示される番組の状態にもとづいて、表示形式を変更した電子番組表を表示する表示手段と、ユーザからの指示に応じて電子番組表に埋め込まれているリンクを用いて番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを有することを特徴としたので、ネットワーク上のサーバから取得した番組表を番組の状態を反映した番組表に変換して、サーバには番組の状態というプライベートな情報を送らずに、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

## 【 0 1 5 8 】

また、本発明によれば、番組処理システムを、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、番組処理装置が、電子番組表生成サーバからの電子番組表を受信する受信手段と、電子番組表に表示される番組の状態に応じて表示形式を変更した電子番組表を生成して表示する表示手段とを有することを特徴としたので、ネットワークを介して取得した番組表に、番組の状態に応じて変更した番組表を用いることができるため、番組の状態を容易に把握することができる。

## 【 0 1 5 9 】

電子番組表生成サーバが、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて、前記番組処理装置に電子番組表を提供するか否か判定するようにした場合には、ユーザの設定に応じて動作を変えることができるようになり、ユーザが望んだプライバシーのレベルでネットワークを介して取得した番組表を用いた番組処理を行うことができる。

## 【 0 1 6 0 】

電子番組表生成サーバによる番組処理装置に電子番組表を提供に対して対価が

発生する構成とされ、対価が、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて異なる額とされるようにした場合には、ユーザが提供する情報の内容に応じて料金を異ならせるようにすることができる。

【0161】

また、本発明によれば、プログラムを、コンピュータに、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信するステップと、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定するステップと、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成するステップと、生成した電子番組表を通信ネットワークに向けて送信するステップとを実行させるためのものであるとしたので、依頼者側で使用される番組表を、ネットワークを介して取得した番組に関するデータにもとづいて生成して送信することができる。

【0162】

さらに、本発明によれば、プログラムを、コンピュータに、通信ネットワークを介して電子番組表を受信するステップと、受信した電子番組表を表示するステップと、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行するステップとを実行させるためのものであるとして、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態における番組管理装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】 本発明の第1の実施の形態における番組表生成処理の例を示すフローチャートである。

【図3】 本発明の第1の実施の形態における番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】 電子番組表の表示例を示す説明図である。

【図5】 本発明の第1の実施の形態における番組録画再生処理の一例を示すフローチャートである。

【図6】 本発明の第1の実施の形態における放送中処理の一例を示すフロー

チャートである。

【図 7】 本発明の第 1 の実施の形態における録画中処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8】 本発明の第 1 の実施の形態における録画予約済処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9】 本発明の第 1 の実施の形態における未録画予約処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0】 本発明の第 1 の実施の形態における録画済処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 1】 本発明の第 1 の実施の形態における未録画予約処理の他の例を示すフローチャートである。

【図 1 2】 本発明の第 2 の実施の形態における番組管理システムの構成の例を示すブロック図である。

【図 1 3】 本発明の第 2 の実施の形態における番組表サーバの構成の例を示すブロック図である。

【図 1 4】 本発明の第 2 の実施の形態における番組操作端末装置の構成の例を示すブロック図である。

【図 1 5】 本発明の第 2 の実施の形態における番組状態情報生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 6】 本発明の第 2 の実施の形態における番組表データ生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 7】 本発明の第 2 の実施の形態における番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 8】 本発明の第 2 の実施の形態における録画予約取消処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9】 本発明の第 2 の実施の形態における番組視聴録画処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0】 本発明の第 2 の実施の形態における録画予約処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1】 本発明の第 2 の実施の形態における再生開始または録画終了処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 2】 本発明の第 2 の実施の形態における再生開始または番組削除処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 3】 本発明の第 3 の実施の形態における番組管理システムの構成の例を示すブロック図である。

【図 2 4】 本発明の第 3 の実施の形態における番組表サーバの構成を示すブロック図

【図 2 5】 本発明の第 3 の実施の形態における番組操作端末装置の構成の例を示すブロック図である。

【図 2 6】 本発明の第 3 の実施の形態における番組表変換処理の例を示すフローチャートである。

【図 2 7】 本発明の第 4 の実施の形態における番組管理システムの構成の例を示すブロック図である。

【図 2 8】 本発明の第 4 の実施の形態における番組表サーバの構成を示すブロック図である。

【図 2 9】 本発明の第 4 の実施の形態における番組操作端末装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

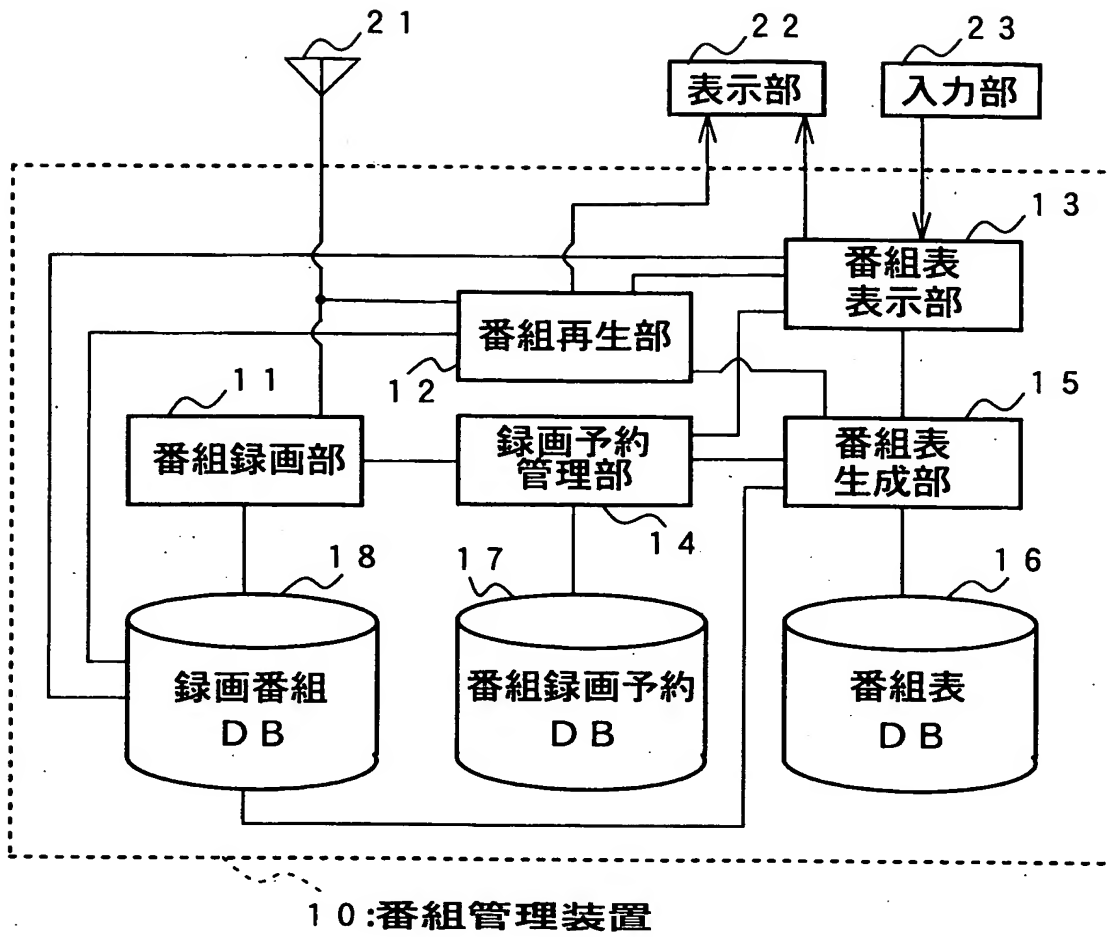
- 1 0 番組管理装置
- 1 1 番組録画部
- 1 2 番組再生部
- 1 3 番組表表示部
- 1 4 録画予約管理部
- 1 5 番組表生成部
- 1 6 番組表 D B
- 1 7 番組録画予約 D B
- 1 8 録画番組 D B
- 3 0 番組管理システム

4 0 番組表サーバ

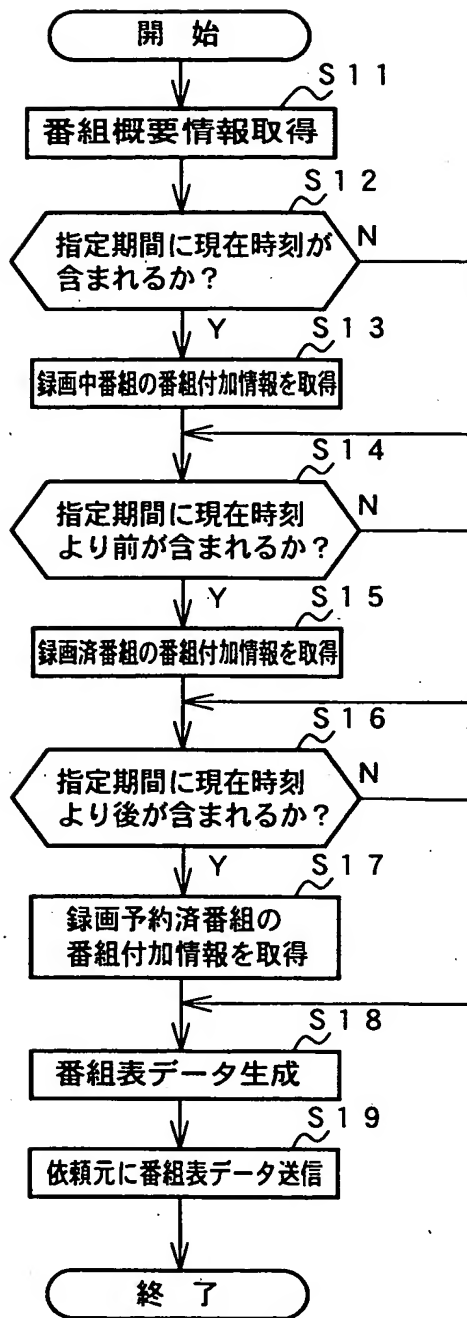
5 0 番組操作端末装置

【書類名】 図面

【図 1】

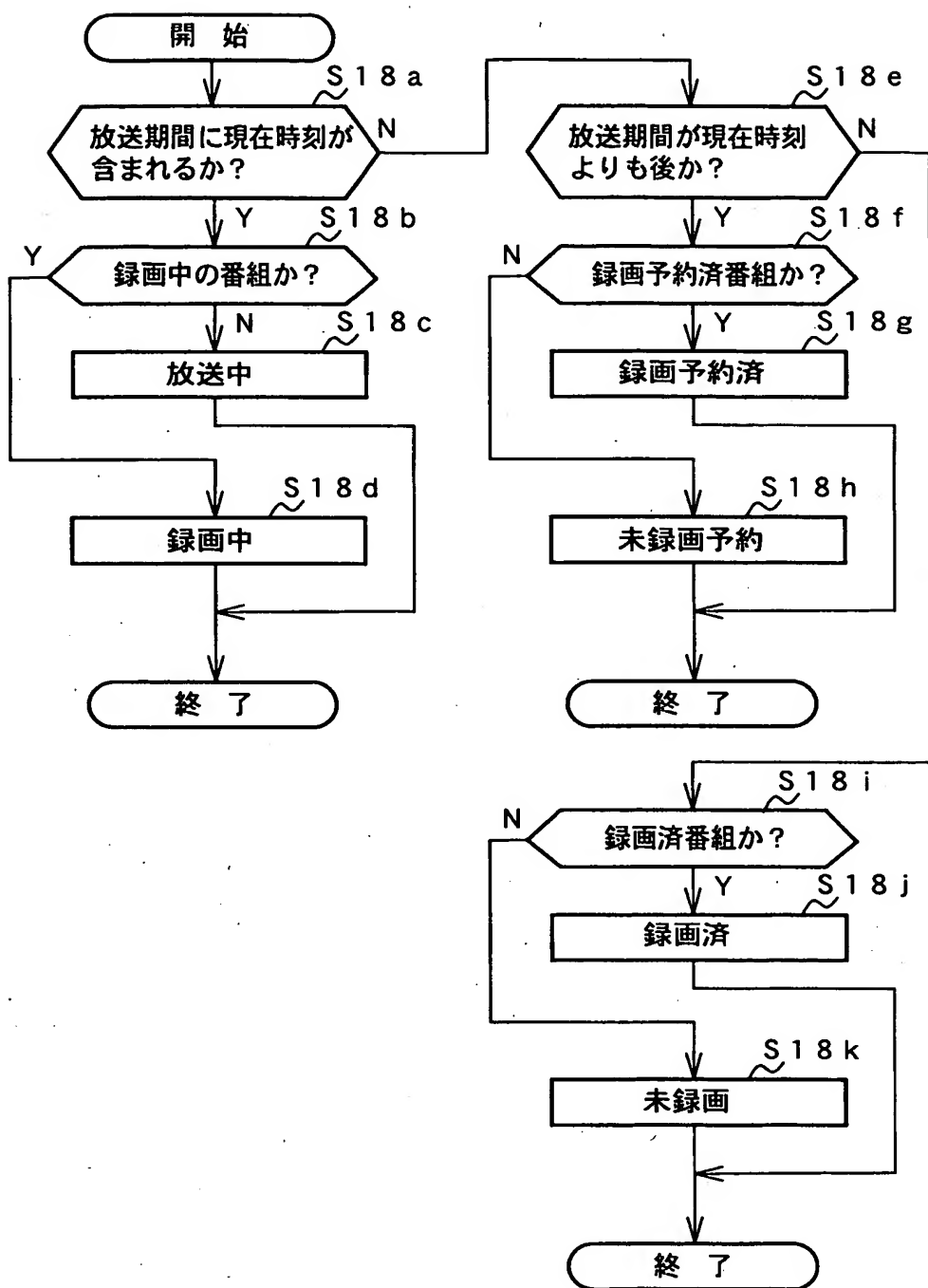


【図 2】





【図 3】

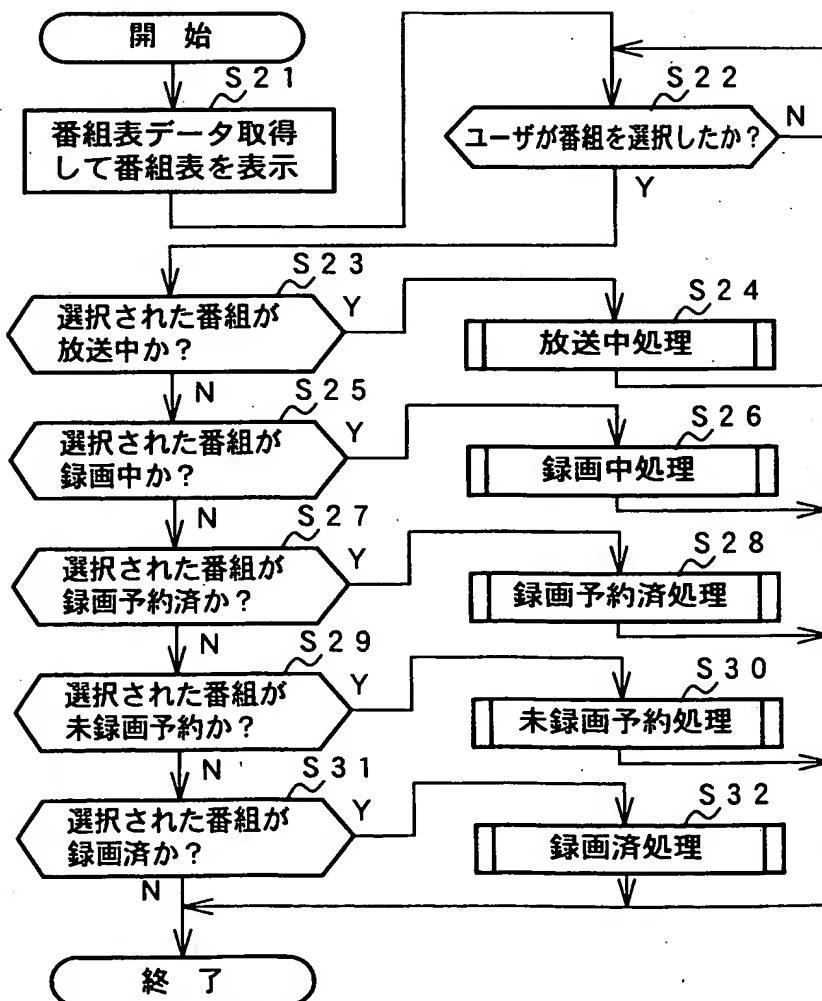


【図 4】

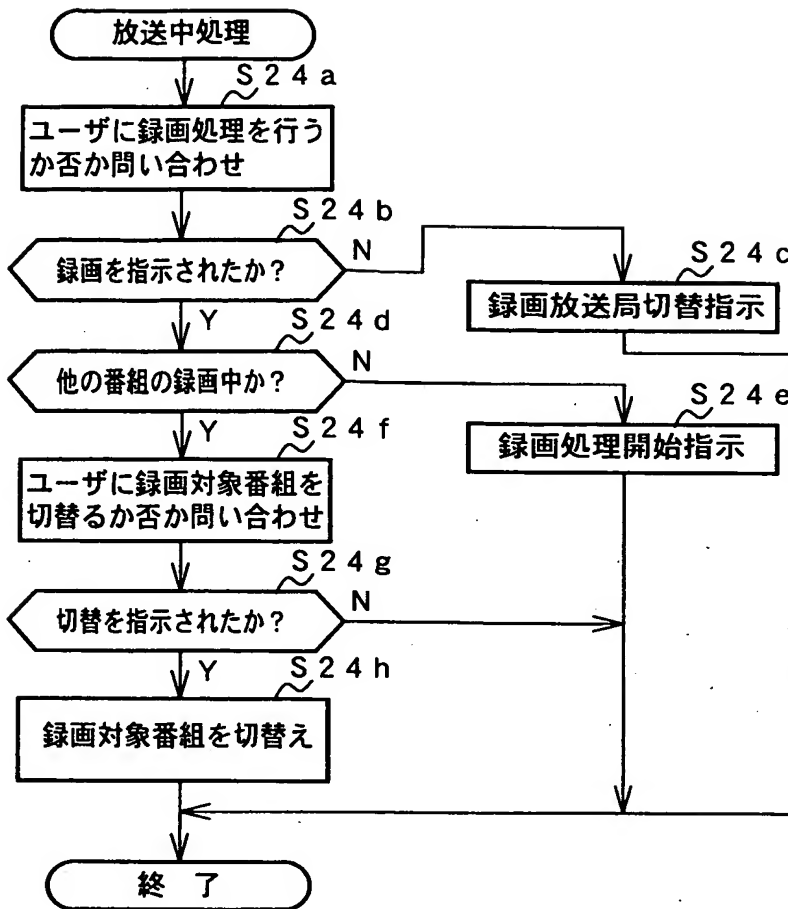
2 0 0 1 年〇〇月〇〇日

	放送局 A	放送局 B	放送局 C	放送局 D
2 0	番組 A 録画済 番組 B 未録画	番組 E 未録画	番組 H	番組 J
2 1	番組 C 放送中	番組 F 録画中		放送中 番組 K
2 2	番組 D 未録画予約	番組 G 未録画予約	番組 I 録画予約済	未録画予約

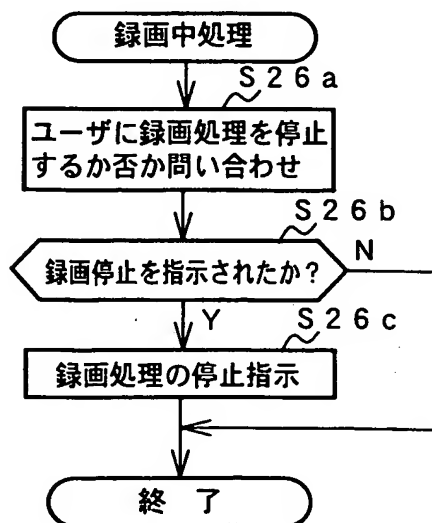
【図 5】



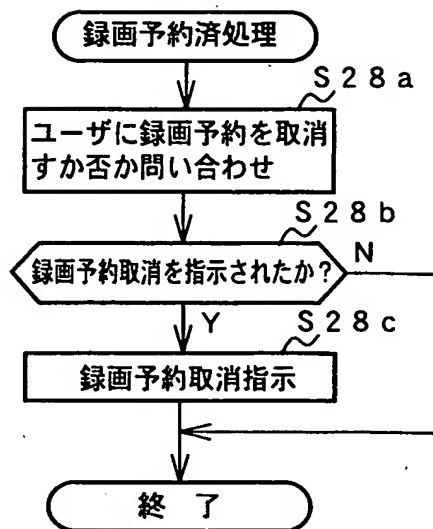
【図 6】



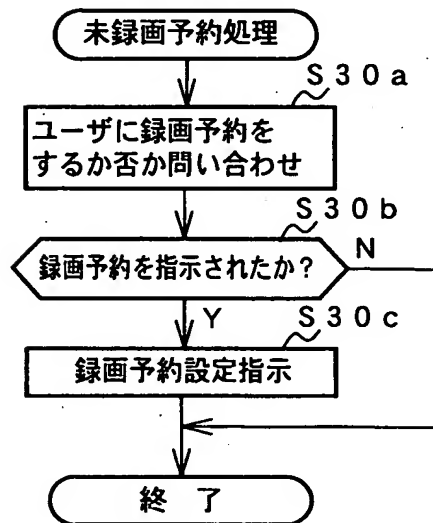
【図 7】



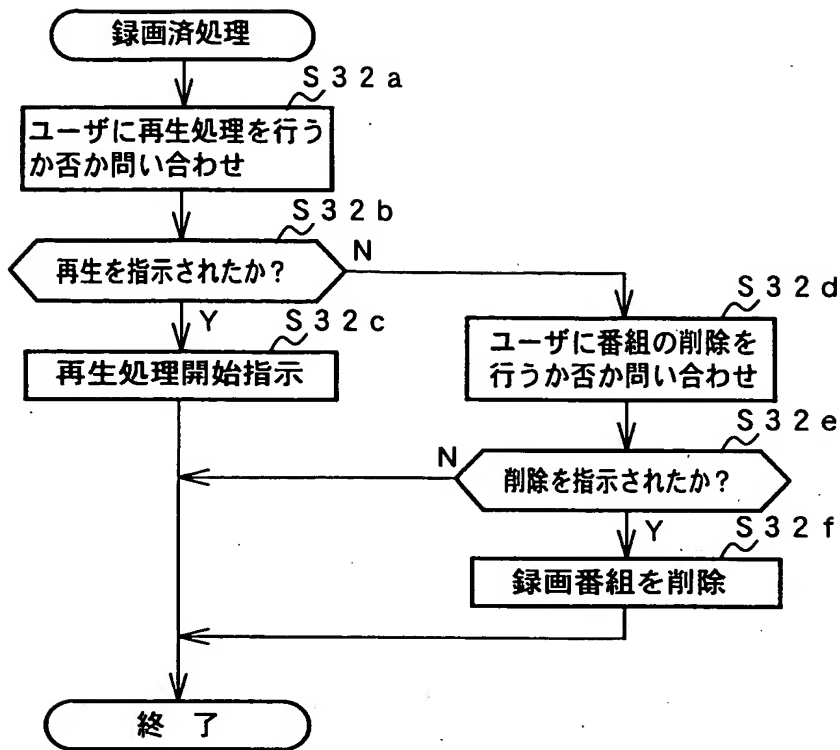
【図 8】



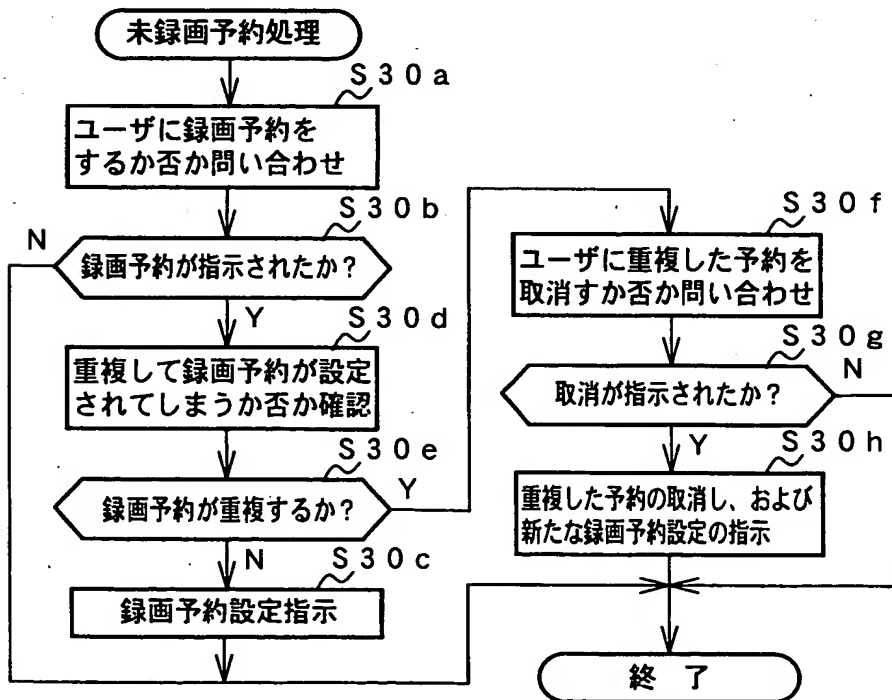
【図 9】



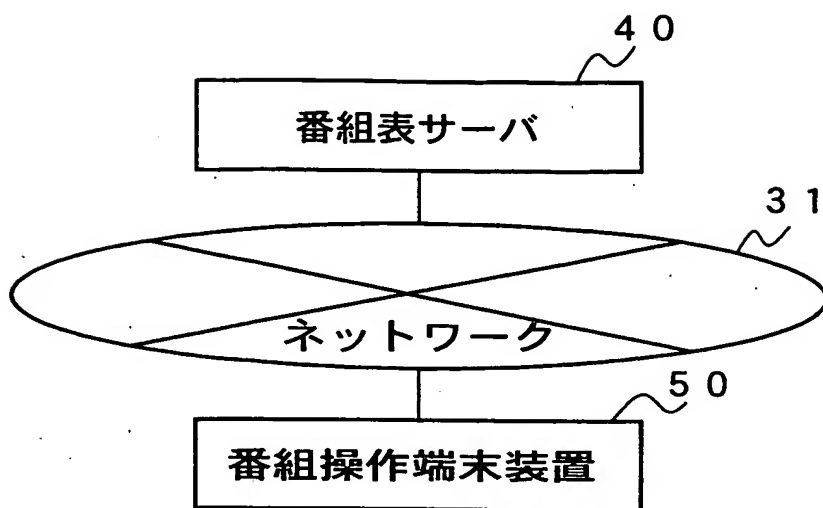
【図 10】



【図 11】

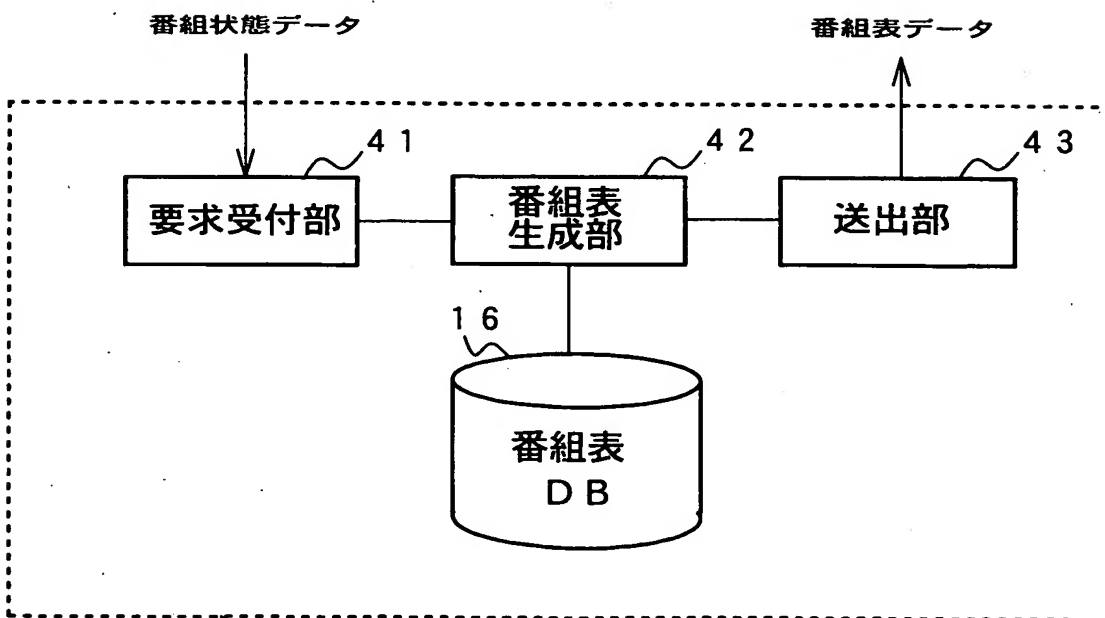


【図 12】



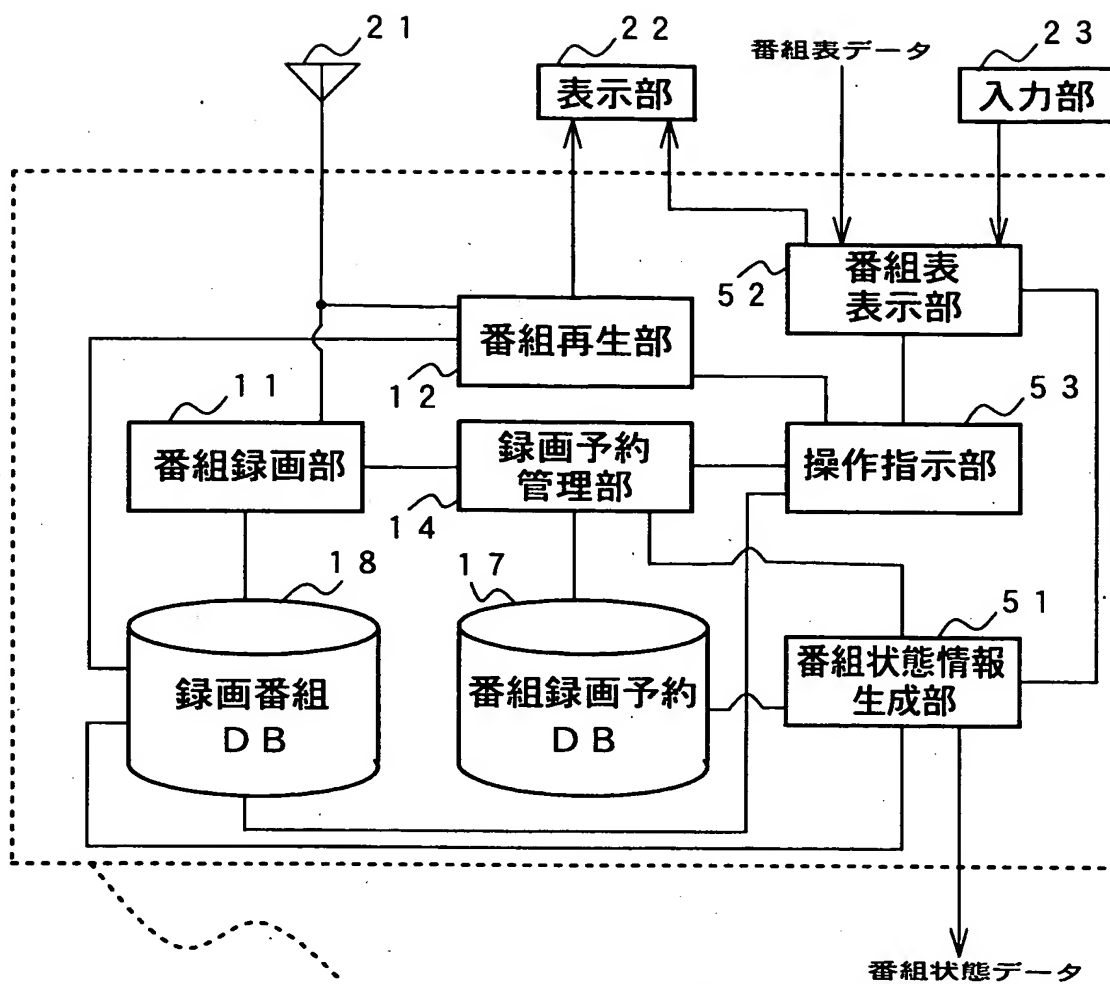
30 : 番組管理システム

【図 13】



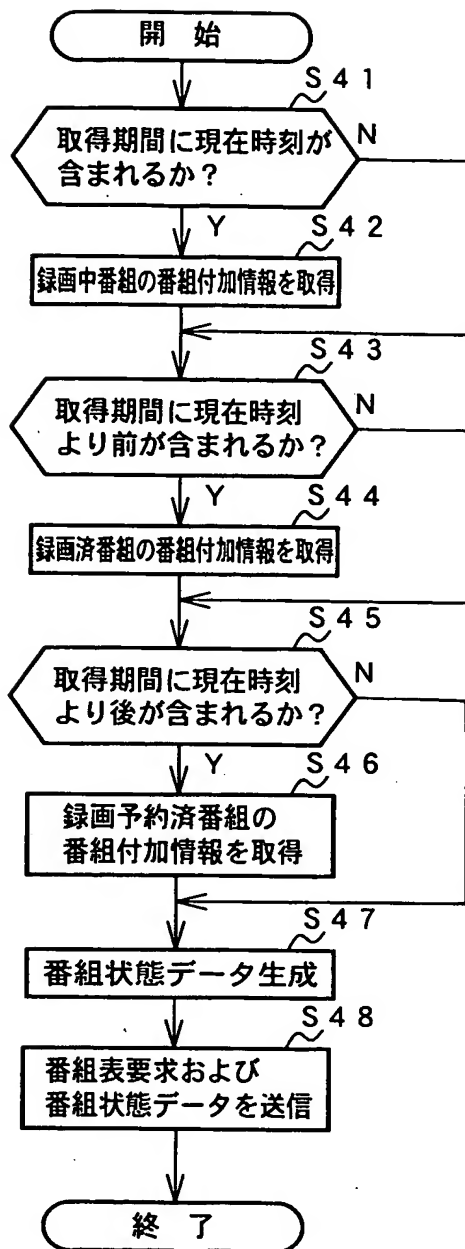
40 : 番組表サーバ

【図 14】



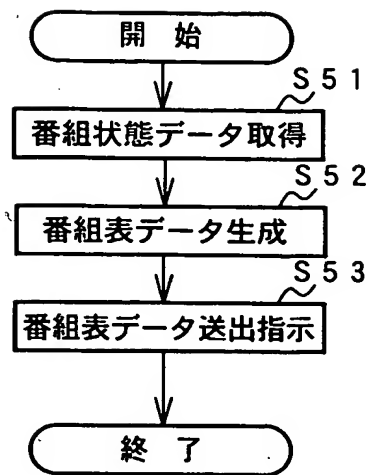
50:番組操作端末装置

【図 15】

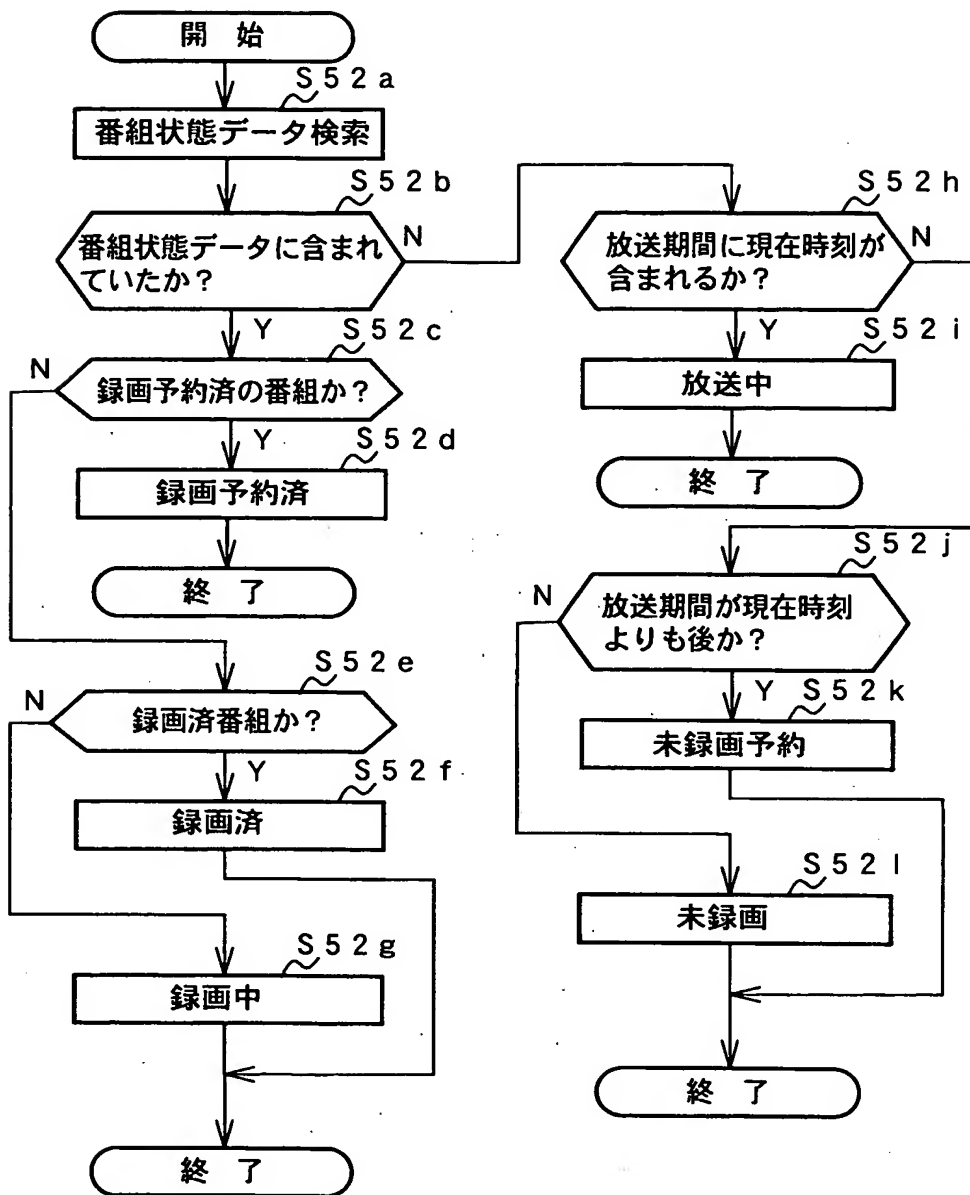




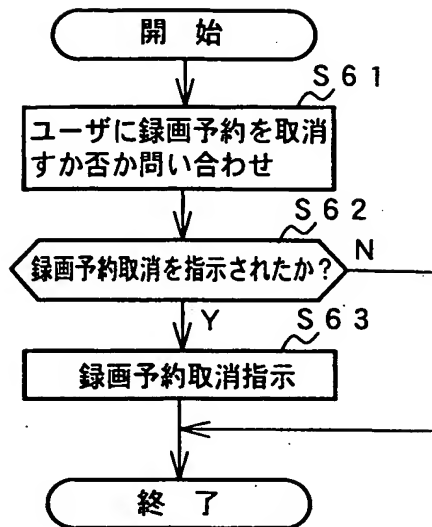
【図 1 6】



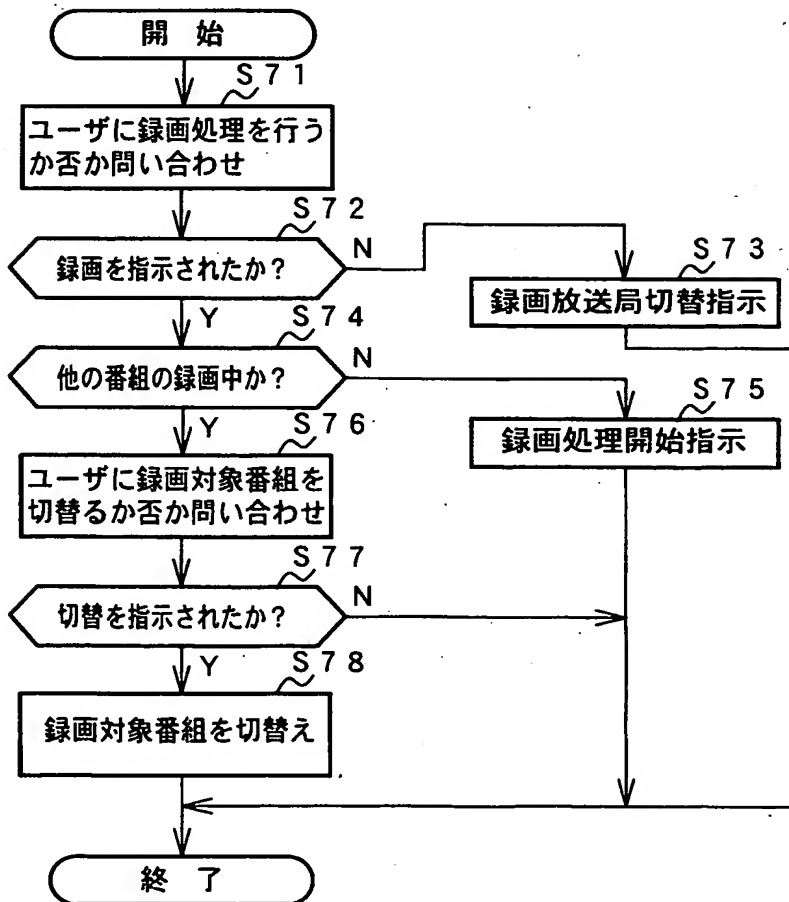
【図 17】



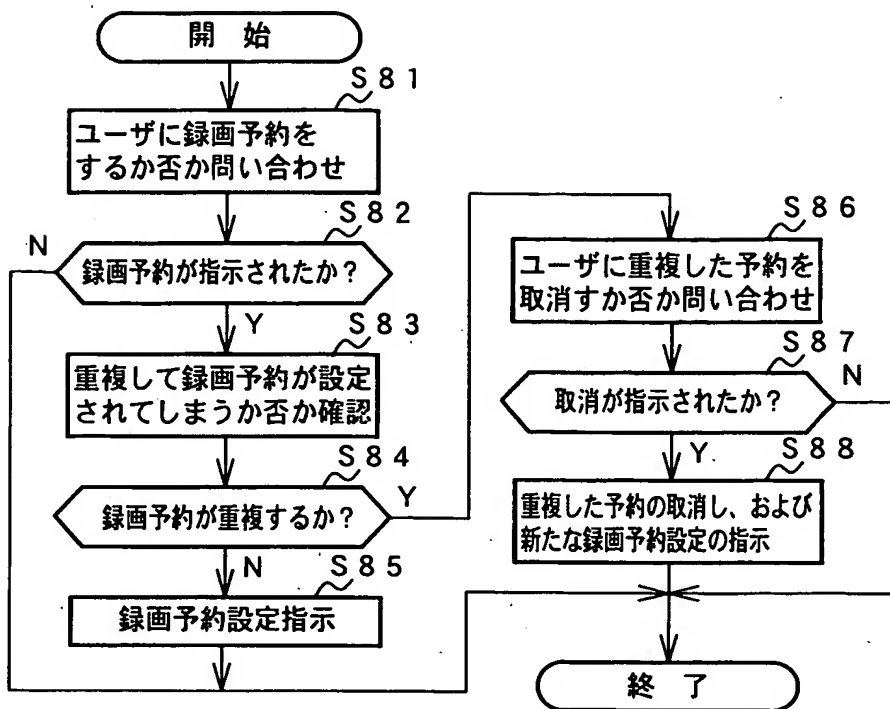
【図 18】



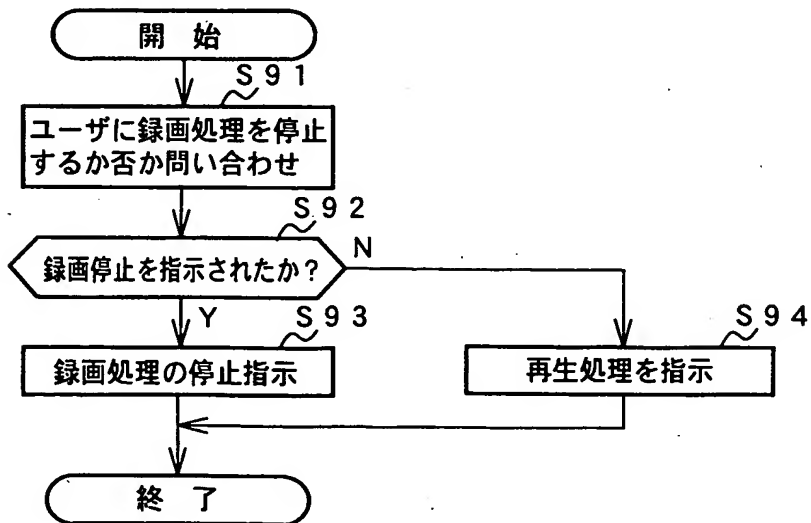
【図 19】



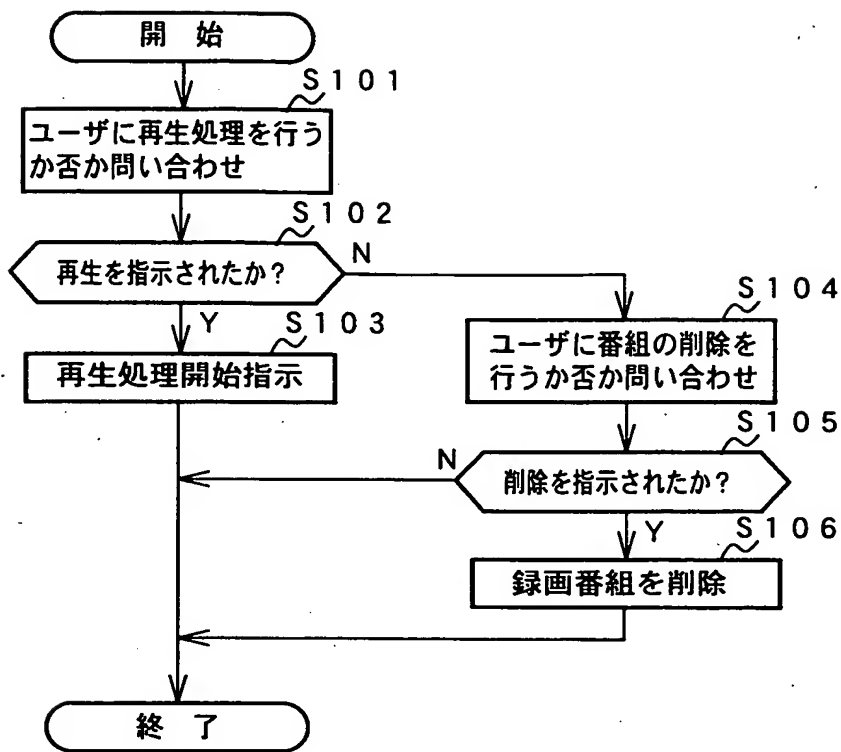
【図 20】



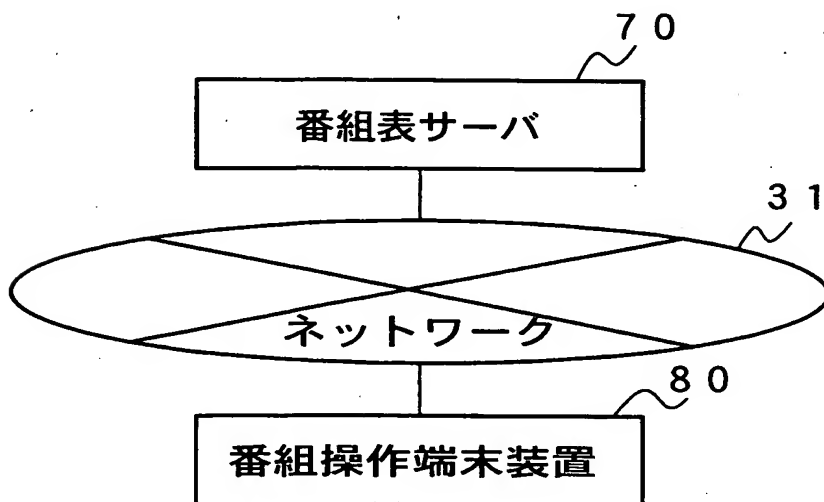
【図 21】



【図 22】

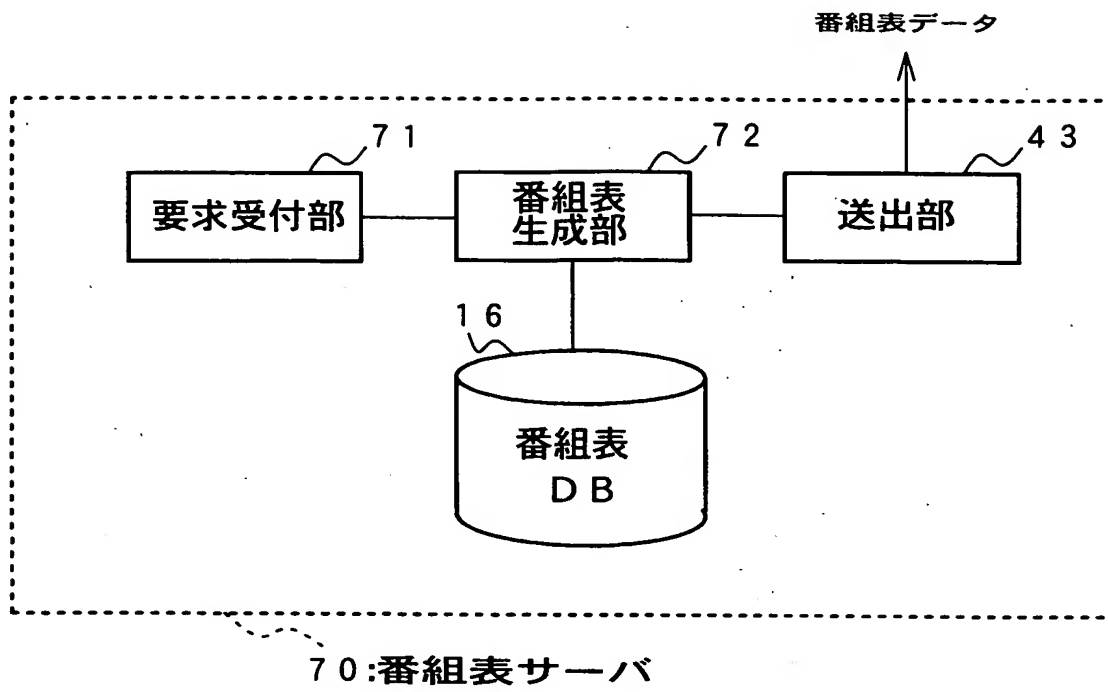


【図 23】

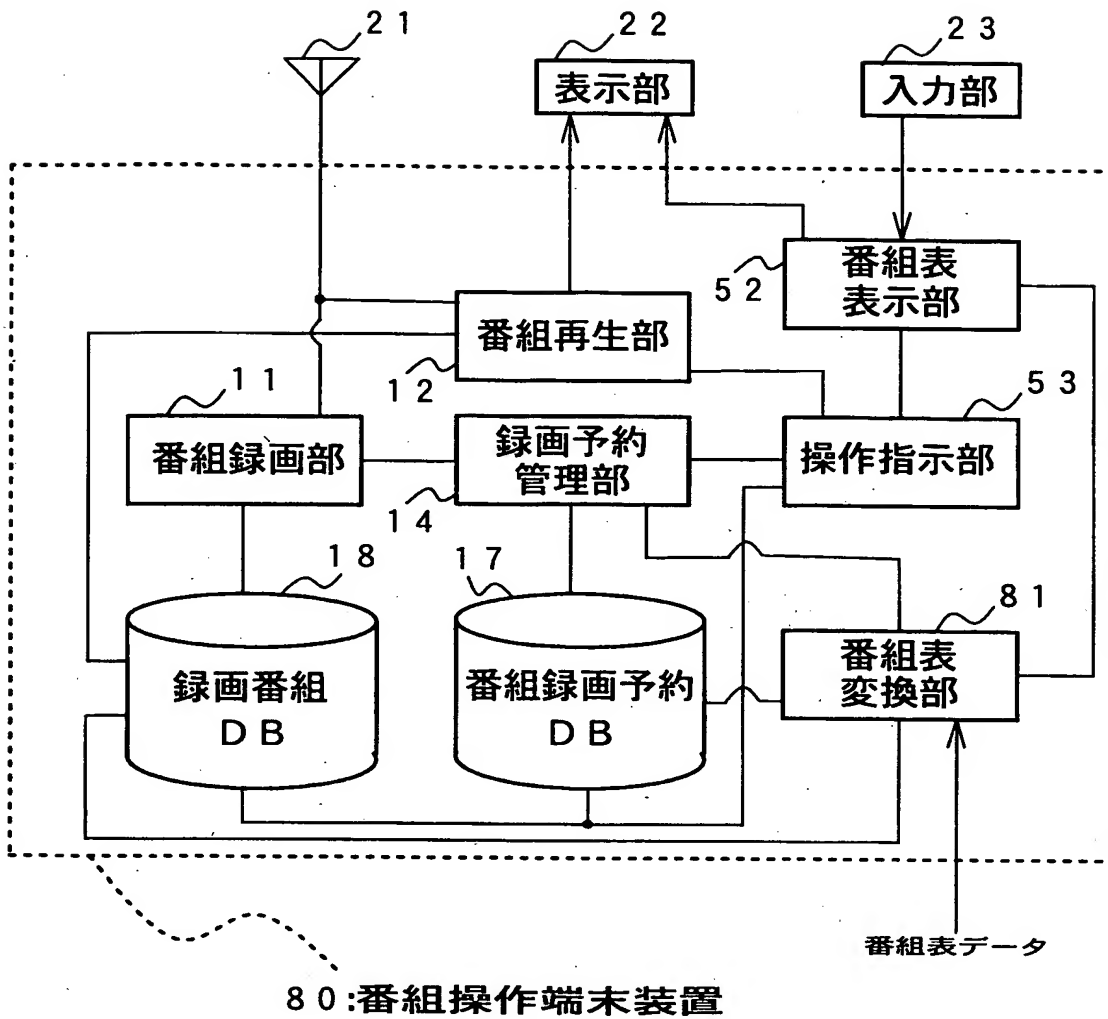


60 : 番組管理システム

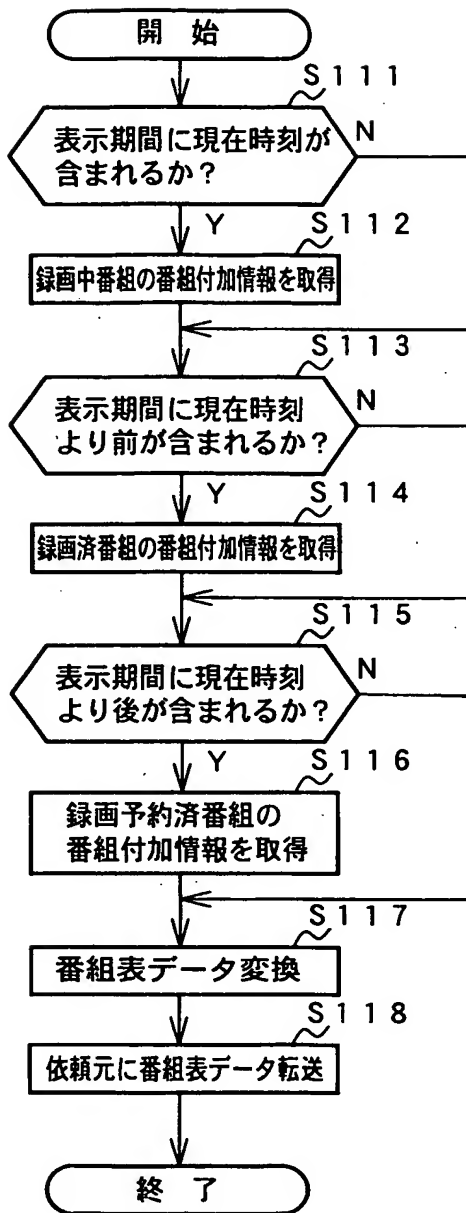
【図 24】



【図 25】

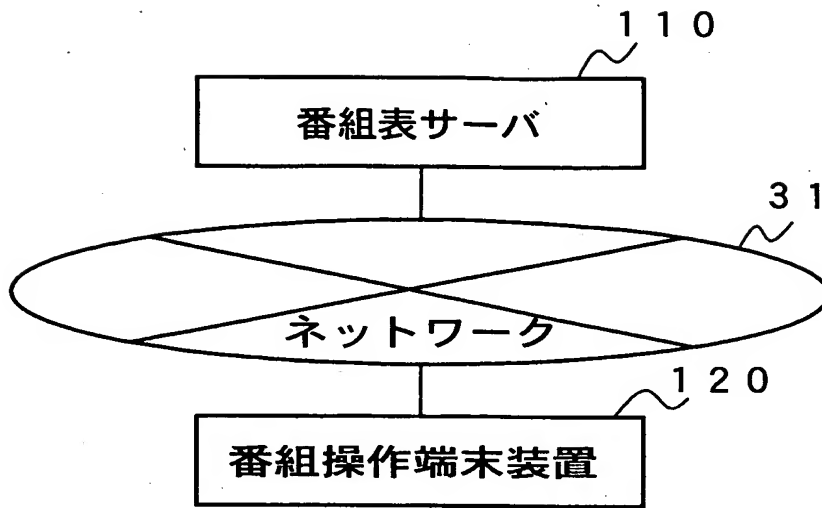


【図 26】



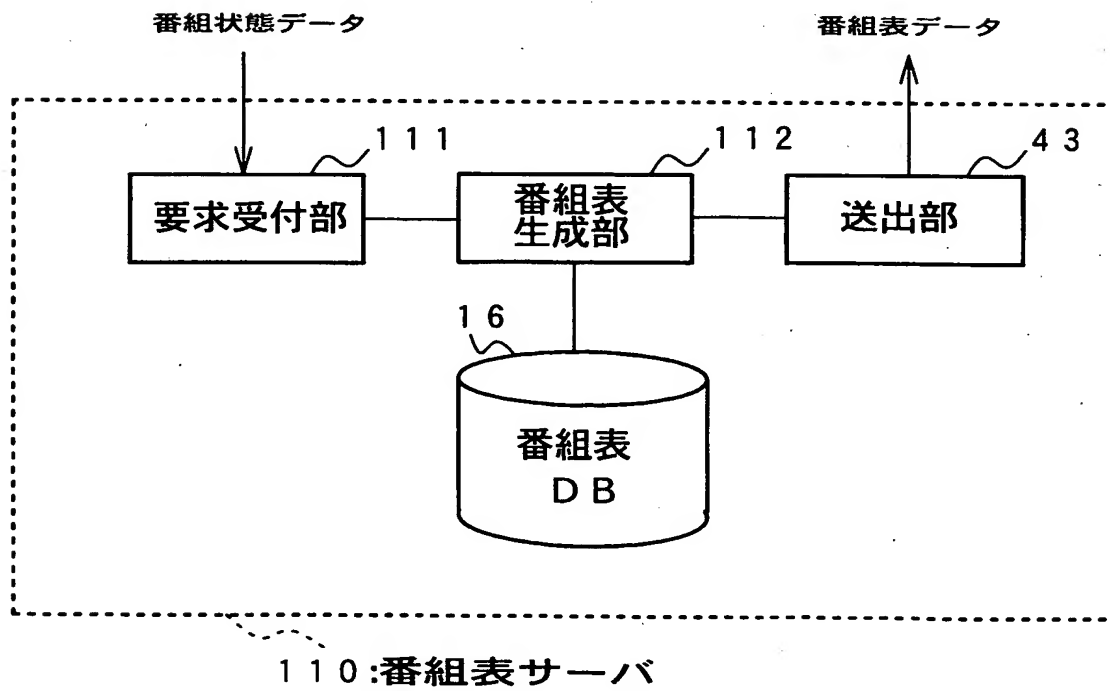


【図 27】

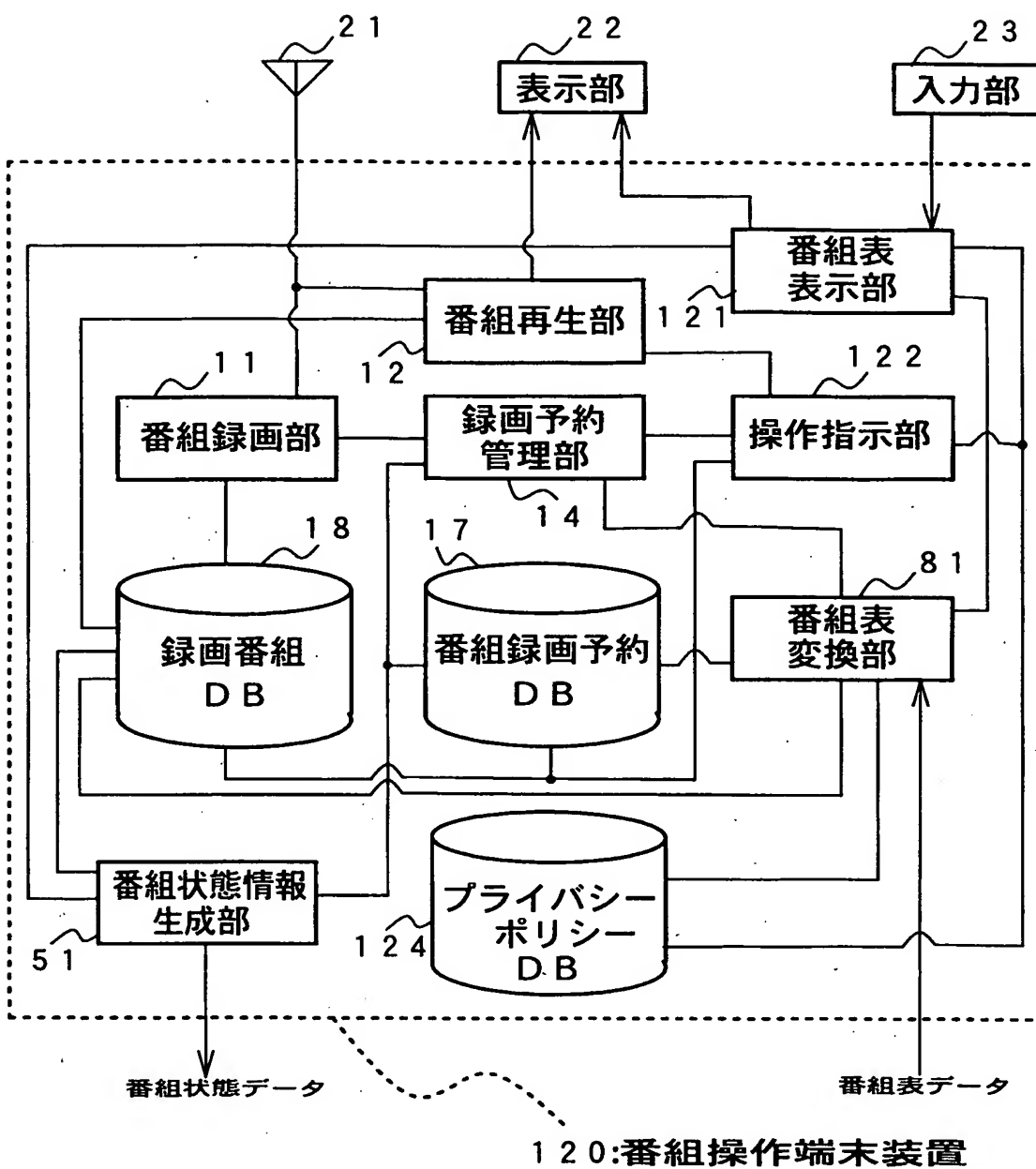


100 : 番組管理システム

【図 28】



【図 29】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子番組表を用いて各番組の状態の確認を容易とし、かつ、番組の各種の操作を電子番組表を用いて行う。

【解決手段】 番組管理装置 1 0 は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、電子番組表を取得する機能を有する V T R などによって構成される。番組管理装置 1 0 は、番組録画部 1 1 と、番組再生部 1 2 と、電子番組表が操作されたことに応じて各種の番組処理の指示を行う番組表示部 1 3 と、録画予約管理部 1 4 と、電子番組表を生成する番組表生成部 1 5 とを含む。また、番組管理装置 1 0 は、番組表データベース 1 6 と、番組録画予約データベース 1 7 と、録画番組データベース 1 8 とを含む。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都港区芝五丁目7番1号  
氏 名 日本電気株式会社